HANDBOUND
AT THE

UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS

NATURHISTORISK TIDSSKRIFT

STIFTET AF HENRIK KRØYER

Biological
& Medical
Serials

UDGIVET

AF

PROF. J. C. SCHIØDTE

TREDIE RÆKKE

ELLEVTE BIND

MED XIII KOBBERTAVLER

KJØBENHAVN

C. A. REITZELS FORLAG

THIELES BOGTRYKKERI

1877—78

INDHOLD

FØRSTE OG ANDET HEFTE
(1877)

Side

GEORG WINTHER, cand. mag.: Fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne Hav-Bryozoer .... 1.

— — : Om de danske Fiske af Slægten Gobius. (Fortsættelse) .... 41.

FR. MEINERT, Dr. phil.: Crustacea Isopoda, Amphipoda et Decapoda Daniæ: Fortegnelse over Danmarks isopode, amphipode og decapode Krebsdyr .... 57.

C. A. GOSCH, cand. mag.: Om nogle Zoologien vedrørende Haandskrifter .... 249.

GEORG WINTHER, cand. mag.: Fiskenes Ansigt: en comparativ-anatomisk Undersøgelse. Tredie Afsnit. Systematisk Deel. I.................. 267.

Tab. I. Fig. 1-13. Cyclopterus Lumpus L. — 14-26. Liparis Montagui Don. — 27-42. Acanthurus Chirurgus L.

Tab. II. Fig. 1-13. Balistes vetula L. — 14-32. Monacanthus Pardalis Rüpp.

UDGIVEREN: De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes: Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie. Fortsættelse. (Niende Bidrag, 73de til 78de Tavle).

Tab. V. Fig. 1-11. Pimelia inflata Hbst. — 12-21. Acis reflexa F.

Tab. VI. Fig. 1-13. Blaps similis Latr. — 14-20. Scaurus atratus F.

Tab. VII. Fig. 1-6. Crypticus quisquilius L. — 7-14. Heliopates gibbus F. — 15-21. Opatrum sabulosum L.

Side

Tab. VIII. Fig. 1-11. Bolitophagus reticulatus L. — 12-13. Bolitophagus (Heledona) agricola F. — 14-24. Diaperis Boleti L. — 25-29. Platydema violaceum F.

Tab. IX. Fig. 1-9. Bolitophagus armatus Panz. — 10-16. Scaphidema æneum F. — 17-27. Phylethus quadripustulatus Steph.

Tab. X. Fig. 1-7. Pentaphyllus testaceus Hellw. — 8-11. Hypophloeus bicolor Oliv. — 12-17. Palorus depressus F. — 18-22. Tribolium ferrugineum F.

TREDIE HEFTE
(1878)

GEORG WINTHER: Fiskenes Ansigt: en comparativ-anatomisk Undersøgelse. Tredie Afsnit. Systematisk Deel. I. (Slutning) .... 385.

Tab. III. Fig. 1-19. b. Triacanthus biaculeatus Bl. — 20-31. Ostracion triqueter L. — 32. Ostracion quadricornis L. — 33-34. Orthagoriscus Mola L. — 35. Tetrodon testudineus L. — 36. Tetrodon Heraldi Günth. — 37-42. Diodon Hystrix L.

Tab. IV. Fig. 1-13. Tetrodon Heraldi Günth. — 14-25. Diodon Hystrix L.

UDGIVEREN: De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes: Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie. Fortsættelse. (Niende Bidrag, 79de og 80de Tavle) .... 479.

Tab. XI. Fig. 1-3. Alphitobius diaperinus Panz. — 4-5. Alphitobius piceus Oliv. — 6-14. Tenebrio molitor L. — 15-22. Helops cæruleus L. — 23-24. — Mycetocharis barbata Latr.

Tab. XII. Fig. 1-9. Allecula morio F. — 10-13. Allecula Rhenana Bach. — 14-18. Mycetocharis barbata Latr. — 19-27. Cistela atra F.

J. C. H. FISCHER: En gammel Han af Konge-Edderfuglen 598.

Tab. XIII. Somateria spectabilis mas.

UDGIVEREN: Efterskrift om Øiestillingens Udvikling hos Flynderfiskene .... 602.

FORTEGNELSE

OVER

DE I DANMARK HIDTIL FUNDNE HAV-BRYOZOER

VED

GEORG WINTHER

Siden 1776, da Müllers Zool. Dan. Prodromus udkom, synes Ingen hos os at have beskjæftiget sig med disse smaa Havboere, naar undtages afdøde Professor A. S. Ørsted, der dog, ligesom Müller, kun i Forbigaaende kunde skjænke dem nogen Opmærksomhed. Medens alle vore Nabonationer, Svenske, Norske, Englændere, o. s. v., i senere Tid med Iver have kastet sig over Studiet af deres Havfauna, har Ingen herhjemme bekymret sig om at holde Skridt med dem paa den Maade, Videnskaben nu kræver for saadanne faunistiske Undersøgelser. Skrabninger have vel været udførte (jfr. Mörchs Fortegnelse over de danske Havbløddyr i Vidensk. Medd. Naturh. For. f. 1871, p. 168), men uden virkelig gjennemført Plan, hvorefter en over vore Farvande ligelig fordeelt Kundskab kunde indvindes; heller ikke er den nyere Tids Sigtemethode bleven anvendt, hvorved man alene opnaaer et fyldestgjørende Resultat. Efter ringe Evne har Forf. i de senere Aar paa sine Undersøgelsesreiser i Øresund, Store Belt, Aarhuusbugten og andre Steder søgt at bøde paa disse Huller i vor Kundskab, og Hr. cand. mag. Jonas Collin har bearbeidet Kattegattets nordlige Deel, samt Liimfjorden. Da disse Reiser imidlertid havde reent praktiske Formaal, maatte de zoologiske Resultater blive af meget fragmentarisk Beskaffenhed.

Det Udbytte, som ved disse Reiser vandtes for vor Bryozofauna, er sammenstillet i nedenstaaende Fortegnelse. Den saaledes tilveiebragte Liste suppleredes paa en heldig Maade ved det Materiale, som Tid efter anden er opsamlet i vort zoologiske Museum og velvilligt stilledes til Disposition. En yderligere Forøgelse fik Listen ved en Undersøgelse af vor botaniske Haves og Hr. Prof. Langes Algeherbarier, der med stor Liberalitet stilledes til Benyttelse, hvorved en Deel værdifulde Oplysninger vandtes om Arternes Udbredelse og Forhold til Plantevæxten. At Listen, trods disse Kilder til Kundskab om vore Hav-Bryozoer, dog som første faunistiske Forsøg i denne Retning har maattet blive hoist mangelfuld og ufuldstændig, forstaaer sig af sig selv, og der kan derfor ingen Tvivl være om, at talrige Tillæg ville kunne imødesees. Skulde denne lille Begyndelse kunne vække nogen Interesse for vor Bryozofauna og mulig give Stødet til en Fortsættelse, er Hensigten med dens Offentliggjørelse opnaaet.

Ved Arternes Bestemmelse er Svenskeren Smitts classiske Bearbeidelse af Skandinaviens Hav-Bryozoer strengt bleven fulgt, da det vil være hensigtsmæssigt for Overskuelighed og Sammenligning, at slige smaa Supplementer slutte sig saa nær til Hovedværket, som det paa nogen Maade lader sig gjøre. Smitts Artsdiagnoser gjælde derfor ogsaa for de som danske anførte Arter. Hvor smaa biologiske Variationer af nogen Interesse for Artskundskaben ere blevne iagttagne, findes de anførte under de paagjældende Arter. Af andre Værker ere, foruden de ældre nordiske Faunisters, kun enkelte, navnlig Johnstons, Busks og Van Benedens, blevne benyttede og anførte, for at give fremtidige Samlere Anviisning paa brugbare Figurer i let tilgjængeligt Udvalg. Forøvrigt maa Smitts Arbeide, hvad Synonymien og literære Henviisninger angaaer, ligesom i enhver anden Henseende, betragtes som saa udtømmende, at al ønskelig Oplysning hos ham vil kunne findes.

For mindre bekjendte Localiteter henvises under Mærket D. L. til »Danske Lods«, Udgaven fra 1866.

Crisia Lamrx.

1. Producta Sm. — Crisia eburnea, forma producta Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, n. 2, p. 116, t. XVI, f. 4–6, p. 131; ibid. 1867, p. 444, n. 1.b, forma producta.

Kattegat: Paa Bladene af Delesseria sanguinea, i Selskab med Crisia eburnea L. og Flustra membranacea L.; herb. Lange. Et enkelt Stykke.

Aarhuus Bugt: Sammen med Crisia eburnea paa Landgrundens Planter, 2 til 5 Favne, fra Norsminde ned til Indløbet til Kalo Vig; Forf. Temmelig almindelig.

Øresund: Skaaret, paa Furcellarier o. s. v., 7 til 10 Favne, Sandbund; Forf. Stykkeviis.

Samsø Belt: Enkelte Colonier paa Tang, sammen med den følgende Art, 5—9 Favne; Forf.

Store Belt: Mellemdybet imellem Ryggen og Fyenshoved, Leer og Smaastene, 11 Favne; Forf. En enkelt Colonie paa en Balanskal fra en Banke af Modiola umbilicata Penn.

Elephantgrunden (D. L. p. 208), c. 1 Miil Ø. for Romsø, 5—9 Favne; Forf. Enkelte Colonier paa Tang.

2. Eburnea L. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines, p. 54, t. XXI, f. a. A. — Sertularia eburnea Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 810, ed. XII, p. 1316. — Crisia eburnea Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed., p. 283, f. 62, t. L, f. 3, 4; Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. XVIII, p. 28, t. 3, f. 12—16, Separattr. p. 52, t. VI, f. 12—16. — Crisia eburnea, forma eburnea Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, n. 1, p. 9, t. I, f. 15—18, p. 19, t. IV, f. 1—8; ibid. n. 2, p. 117, t. XVI, f. 7—19, p. 132; ibid. 1867, p. 444, n. 1. c. forma eburnea. — Crisia eburnea, Expedit. zur Untersuch. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 113.

Vesterhav: Hanstholm, paa en Colonie af Flustra foliacea L., sammen med Cellularia reptans L.; herb. Lange.

Kattegat: Veidybet, ved Indlobet til Liimfjorden, 3—4 Favne, Sand og Mudder; Forf. Enkelte Colonier.

Muldbjerggrunden (D. L. p. 49), 1 Miil Syd for Hals, 4 Favne, Sand og Tang; Forf. Enkelte Colonier.

Øresund: Hellebæk; Munck, Zool. Mus.

Kronborg, paa Bladene af Phyllophora, sammen med Porina ciliata Pall. og Membranipora lineata L.; herb. hort. bot.

Helsingør, paa Bladene af Delesseria; herb. hort. bot.

Skaaret (Nord. Tidsskr. f. Fiskeri 2. Aarg. p. 277 og Situationskaartet over Sundet), paa Søplanterne, 7—10 Favne, Sand; Forf. Ikke sjelden.

Samsø Belt: Renden imellem Øreflakket og Hasenøre (D. L. p. 58), 5 Favne, Sand og frisk Zostera; Forf. En enkelt Colonie.

Nordenden af Samsø, 1 Quartmiil S. for Klepperne (D. L. p. 78), 7¾ Favne, fiint mørkt Sand med Furcellaria; Forf.

Veirø Flak (D. L. p. 83), 5—7 Favne, Sand med Furcellaria; Forf.

Kyholmløbets (D. L. p. 82) nordlige Indløb, 5 Favne, Florideer; Forf.

Renden imellem Hatterrevet (D. L. p. 83) og Bosserne (D. L. p. 84), 5—8½ Favne, Sand med Fucus serratus; Forf.

Hatterrevets Nordside, 9 Favne, Sand og Gruus med Fucus serratus; Forf.

Hatter Barnets (D. L. p. 84) Sydside, 8 Favne, Sand og Gruus med Florideer; Forf.

9 Favne Pladen imellem Hatter Barnet og Rosnæs, 5 Quartmile N. for Røsnæs,

8½ Favne, Sand med Florideer; 10½ Favne, Stene og Mudder med Florideer; Forf.
9 Favne Flakket Ø. for Ballen paa Samsø (D. L. p. 80), 8 Favne, Mudder og Stene med Florideer og Coralliner; Forf.
Østsiden af Samsø ud for Besser Kirke, 7 Favne, Sand med Florideer; ud for Ballen, 6½ Favne, Furcellaria og Florideer; Forf.
Sydenden af Samsø paa Landgrunden, 5—7 Favne, Sand og Gruus med Florideer; Forf.

Seirø Bugt: Paa Kysten ud for Veirhoi, paa Sphærococcus Brodiæi, sammen med Membranipora pilosa; herb. Lange.

Aarhuus Bugt: Landgrunden fra Norsminde og ned til Indløbet til Kalö Vig, 3—5 Favne, Sandbund, sammen med den foregaaende Art; Forf. Temmelig hyppig.

Odense Fjord: Hofmansgave, paa Delesseria sanguinea; herb. hort. bot.

Lille Belt: Fredericia, paa Furcellaria; herb. Lange.
Middelfart Sund, paa Fucus; Lütken, Zool. Mus.

Store Belt: Sydenden af Samsøflak, 11 Favne, Leer og Steenbund med Coralliner; Forf.
Falske Bolsax (D. L. p. 207), Nordsiden, 7 Favne, Leer og Smaastene; Forf.
Bolsaxens (D. L. p. 207) Vestside, 7—9 Favne, Sand, Furcellaria og Delesseria; Forf. Sammes Sydside, 13 Favne, Stene og Mudder med Florideer; Forf.
5 Favne Pladen midt imellem Fyenshoved og Sams, 6 Favne, Sand og Gruus med Florideer; Forf.
Renden imellem 5 Favne Pladen og Bolsaxen, 10—14 Favne, muddret Sand med Stene; Forf. Paa Balanskaller.

Rosnæs Landgrund, 7 Favne, Stene med Florideer; Forf.

Renden imellem Sjælland og Lysegrundene (D. L. p. 208), 7—8 Favne, finere og grovere Sand med Florideer; Forf.

Lysegrundene, 4½ Favne, Sandgrund med Ceramier og Florideer; Forf.

Reersøs Landgrund, 4½ Favne, Sandbund med Chondrus; Forf.

Elephantgrundens (D. L. p. 208) Østside, 10 Favne, Sand med Fucus vesiculosus; Forf. — Midten af Grunden, 5 Favne, Sand og Smaastene; Forf. — Vestsiden, 6—8 Favne, Sand med Furcellaria og Florideer; Forf.

Renden imellem Lillegrunden (D. L. p. 90) og Landgrunden om Fyenshoved, 5—9 Favne, Sand med Furcellaria og Florideer; Forf.

Landgrunden om Fyenshoved, 4¾ Favne, Sand og Gruus med Fucus vesiculosus; Forf. — 7 Favne, sandet Mudder med Florideer; Forf. — 9 Favne, Rallebund og Florideer; Forf.

Dybet imellem Fyens Landgrund og Ryggen (D. L. p. 92), 7 Favne, mørkt Sand; 9½ Favne, Smaastene; 11 Favne, Leer og Ral; Forf.

S. for Stubberup Knold (D. L. p. 207), 14 Favne, Mudder og Stene; Forf.

Romsø Østside, 11 Favne, Stene; Forf.

Romsø Sund, 4 og 7 Favne, mørkt Sand med Rødalger (Ceramier); Forf.

Østerrenden ud for Halskov, over 20 Favne, Mudder og Stene; Forf. Enkelte Colonier.

Gjællegrunden (Nord. Tidsskr. f. Fiskeri 2. Aarg. p. 202), Syd for Sprogø, 7 Favne,

Sand, Rødalger; Forf. Enkelte, sammen med Flustra foliacea.

Nørretangs (anf. St. p. 210) Vestkant, 8 Favne, Stene og Leer; Forf.

Pladen (anf. St. p. 216), Syd for Sprogø, 13½ Favne, Sand med Rødalger; Forf.

Vengeance Grundens (anf. St. p. 216) Nordside, 7½ Favne, fast Bund med Smaastene med Rødalger, sammen med Flustra foliacea; Forf.

Vesterrendens Sydende, 12½ Favne, Sand, Stene og Rodalger; Forf.

Dyndrenden (anf. St. p. 211), 7 Favne, Mudderbund med Rødalger; Forf.

Stokkebæks Flak (anf. St. p. 204), 3 Favne, Sand og Ceramier; Forf.

Omøsund, Syd for Helleholms Fyr, 11 Favne, Sand og Delesserier; Forf.

Svendborg Sund: Paa Tang; Steenstrup, Lütken, Zool. Mus.

Ostersø: Hele den vestlige Deel, saa langt mod Øst som til Cadetrenden; Pommerania.

Denne Crisia er saaledes en af vore almindeligste Bryozoer og tillige en af dem, som ere forfulgte længst ind i Østersøen. Den er, hvor den overhovedet forekommer, ikke sjelden, og er væsentlig knyttet til Florideernes Region, men kan ogsaa gaae høiere op i Gronalgernes Region. Bundens Beskaffenhed har derimod mindre at sige; kun findes den aldrig paa det blode Mudder, naar dette ikke er fyldt med Stene, som kunne give Florideerne Fodfæste. Den er ikke fundet en eneste Gang paa hele det Complex af Grunde, som findes imellem Veirø Flak, Hjelmen og Sjællands Odde, paa hvilke i det Hele Plantevæxten er saa godt som forsvindende og som derfor ikke vise noget rigt Dyreliv. De danske Colonier maae alle henføres til Smitts Var. a. forma sine cornibus. Da Arten lever saa langt ned mod Østersoens brakke Vand, kan man paa de forskjellige Localiteters Colonier let iagttage den Virkning, som Vandets aftagende Saltfylde udøver paa

Artens Habitus. Colonierne fra Veidybet og Muldbjerggrunden have Internodier efter Formelen 7z + br + ba; hele Colonien naaer en Hoide af indtil 10 mm og stemmer altsaa med den af Smitt l. c. 1865 p. 140 under n. 4 omtalte Colonie fra Väderöerne. Colonier, tagne i Store Belt paa Nordsiden af Falske Bolsax, have korte Internodier, hovedsagelig efter Formelen 5 z + br + ba; der kan findes Internodier med færre Zooæcier, men ikke med flere. Colonier fra Svendborg Sund have en stor Deel Internodier af Formelen 3 z + br + ba, men enkelte have flere Zooæcier, indtil fem. De enkelte Zooæcier have for alle de danske Localiteters Vedkommende nærmest Udseende som Smitts figg. 7 og 17, t. XVI.

3. Denticulata Lamarck. — Crisia denticulata Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 284, t. L, f. 5, 6. — Crisia eburnea forma denticulata Smitt, Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, n. 2, p. 117, t. XVI, f. 20. a. b, p. 137; 1867, p. 444, n. 1, d. forma denticulata.

Store Belt: Mellemdybet, imellem Ryggen og Fyenshoved, 11 Favne, Leer og Stene, paa en Banke af Modiola umbilicata Penn., sammen med den foregaaende Art og Cellularia scruposa L.; Forf. En enkelt Colonie.

De her omhandlede Crisier danne enkelte store Colonier, hvori de yngre Internodier vise sig at staae denne Art nærmest baade i Henseende til de enkelte Zooæciers langstrakte, næsten lineare Form, samt derved, at der stedse viser sig 4 Zooæcier i Breden af Internodiet. Coloniens Væxt er bleven afbrudt, saa at der ikke har dannet sig Internodie med større Bygningformel end 8 z + br + ba. Som en Følge af Internodiernes større Længde er den hele Colonie længere end de paa samme Localitet fundne Colonier af den typiske Crisia eburnea L., nemlig c. 15 mm.

Diastopora Lamrx.

4. Hyalina Flemg. forma Obelia Johnst. — Diastopora Obelia Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 277, t. XLVII, f. 7, 8. — Tubulipora Obelia Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh.

1865, p. 10, t. IV, f. 15, 16. — Diastopora Obelia Smitt ibid. 1866, p. 396, t. VIII, f. 9—12, p. 421; ibid. 1867, p. 444, n. 2.

Store Belt: Sydenden af Samsø Flak, c. 1 Quartmiil Nordost for Falske Bolsax, 11 Favne, Leer og Smaastene; Forf. En enkelt Colonie paa en Steen, sammen med Membranipora lineata og Coralliner; den er temmelig afslidt, men hører utvivlsomt herhen.

5. Repens. — Smitt l. c. 1866, p. 395, t. VIII, f. 1—6; Exp. z. Unters. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Østersøen: Cadetrenden, 15½ Favne, Stene og Rødalger; Pommerania.

Tubulipora Lamarck.

6. Serpens L. forma Serpens Sm. — Tubipora Serpens Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 790, ed. XII, p. 1271. — Tubulipora (subgen. Idmonea) Serpens, β. forma Serpens Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 399, t. III, f. 1—3; t. IX, f. 1—2, p. 444; ibid. 1867, p. 445, n. 9.

Samsø Belt: Paa en Mytiluskal, sammen med den følgende Art og Membranipora pilosa L.; Lütken, Zool. Mus.

I Linien imellem Hjelmen og Sjællandsrev, 6 Quartmile Øst til Syd for Hjelmen, 12½ Favne, Mudder; Forf. En enkelt Colonie paa Modiolaria umbilicatula Penn.

Paa Østranden af det lille Flak 6 Quartmile NV. for Seirö Fyr, 12 Favne, Mudder med Stene; Forf.

Øresund: Hellebæk, paa Furcellaria, sammen med den følgende Art; Lütken, Zool. Mus.

7. Flabellaris Fabr. — Tubipora flabellaris O. Fabricius Fauna Groenlandica p. 430, n. 431. — Tubipora phalangea Johnst. Brit. Zooph 2nd ed. p. 273, t. XLVI, f. 1, 2. — Tubulipora (subgen. Phalangella) flabellaris Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 401, t. IX, f. 6—8, p. 455; ibid. 1867, p. 445, n. 12.

Samsø: Paa Mytilusskaller, sammen med den foregaaende Art og Membranipora pilosa L.; Lütken, Zool. Mus. Flere smukke Stykker.

Oresund: Hellebæk, paa Furcellaria, sammen med den foregaaende Art; Lütken, Zool. Mus.

Discoporella Gray.

8. Verrucaria L. — Madrepora verrucaria Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 793, ed. XII, p. 1272; O. Fabricius, Fauna Groenlandica p. 430, n. 432. — Tubulipora hispida var. β. Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 268. — Discoporella verrucaria Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 405, t. X, f. 6—8; t. XI, f. 1—6, p. 479; ibid. 1867, p. 446, n. 18.

Kattegat: Veidybet, $3\frac{1}{2}$—4 Favne, Mudder, paa Zostera marina; Forf. Almindelig.

Oresund: Op til Kjøbenhavns Rhed, 5—10 Favne, Forf. Almindelig.

Samsø Belt: I Linien mellem Hjelmen og Sjællandsrev, 6 Quartmile Øst til Syd for Hjelmen, $12\frac{1}{2}$ Favne, Mudder; Forf. En enkelt Colonie paa Modiola umbilicata Penn.

Yderflakkets (D. L. p. 85) Nordvestrand, $9\frac{1}{2}$ Favne, Sand og Stene; Forf.

Ostranden af det lille Flak, 6 Quartmile NV. for Seirø Fyr, 12 Favne, Mudder og Stene; Forf.

Midt imellem Nordenden af Sams og Veirø Flak, $7\frac{1}{2}$ Favne, Sand med Furcellarier; Forf.

Kyholms Rendens nordlige Indløb, 5 Favne, Florideer; Forf.

Aarhuus Bugt: Fra Landgrunden ved Norsminde og gjennem Kalø Vig heelt ned i Egense Vig, $3\frac{1}{2}$—5 Favne, Sandbund, paa Soplanterne; Forf. Almindelig.

Renden imellem Lysegrundene og Sjælland, 8 Favne, fiint graat Sand med Ceramier; Forf.

Store Belt: Nordsiden af Sprogogrundene, 7 Favne, Gruus, strid Bund; Forf.

Svendborg Sund: Paa Furcellarier; Steenstrup, Lütken, Zool. Mus.

Exemplarerne fra Veidybet vise i det Hele den af Smitt angivne typiske Form, saavel af Colonierne som af de enkelte Zooæcier, navnlig som han afbilder den t. XI, f. 1 og 3, saaledes at den frie Rand af Colonien har en temmelig anseelig Brede i Forhold til Coloniens Størrelse og er gjennemfuret af radiære Linier, medens mange af Zooæcierne ikke ere infundibuliforme, men tvehornede i Randen.

9. Crassiuscula Sm. — Discoporella crassiuscula Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 406, t. XI, f. 7–9, p. 482. — Discoporella verrucaria, forma crassiuscula Smitt ibid. 1867, p. 446, n. 18. b.

Kattegat: Aalbækbugten, paa en død Cardium; Collin. En enkelt Colonie.

Samsø: Paa Mytilus edulis; Lütken, Zool. Mus.

I Henseende til den ringe Emergents af Tuberne og Coloniens Form i det Hele staae Formerne fra de to sidste Localiteter nærmest D. crassiuscula, medens Tubemundingernes Form stiller dem som en Overgangstilstand imellem denne og den foregaaende Art.

Alcyonidium Lamrx.

10. Mytili Dalyell. — Alcyonidium parasiticum Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, p. 27, t. V, f. 8—19. — Alcyonidium Mytili Smitt ibid. 1866, p. 496, t. XII, f. 1, 2, p. 507; ibid. 1867, p. 447, n. 23; Exped. z. Unters. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Aarhuus Bugt: Holm, Zool. Mus.

Samsø Belt: Samsøes Nordende, Landgrunden Syd for Klepperne, 4 Favne, Sand og Stene med Laminarier; Forf.

Vestsiden af Veirø Flak, 7 Favne, Sand, med Fucus serratus; Forf.

Besserbugten paa Nordsiden af Samsø, i Renden ved Langøre, 3 Favne, Zostera og Furcellaria; Forf.

Landgrunden ved Samsøes Sydende, 5 Favne, Sand, Gruus og Laminarier; Forf.

Store Belt: Nordsiden af Falske Bolsax, 7 Favne, Smaastene med Laminarier; Forf. Adskillige Colonier.

Landgrunden omkring Fyenshoved, 4¾ Favne, stridt, mørkt Gruus med Fucus og Furcellaria; Forf.

Elephantgrundens Østside, 10 Favne, Fucus vesiculosus; Forf.

Østersø: Vestligste Deel ved Kiel, Dasserort, 1—9 Favne; Pommerania.

Denne Art viser sig i Følge ovenstaaende Findesteder at være væsentlig bunden til de stivere Havplanter, som Fucus serratus og Laminarierne, der tillige frembyde større og jevnere Flader for Tilfæstning af de flade og bløde Colonier. Colonierne fra Store Belt ere temmelig store, indtil 20^{mm} i Gjennemsnit. Paa enkelte af Zooæcierne sees en lignende Dannelse som den, Smitt omtaler (1866, p, 514) hos Alcyonidium gelatinosum som en «meconial-bildning» (figg. 12, 13, t. XII) og som han er tilbøielig til at antage for et Skillemærke mellem A. gelatinosum og A. hirsutum. At det dog ikke er en Varietet af A. gelatinosum, der her foreligger, fremgaaer deraf, at Colonierne ere meget flade, hvad der efter Smitt l. c. p. 512 aldrig finder Sted hos A. gelatinosum.

11. Hirsutum Flemg. — Alcyonidium hirsutum Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 360, t. LXIX, f. 1, 2. — Alcyonidium echinatum Ørsted De regionibus marinis p. 74. — Halodactule velu Van Beneden Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 30, t. V, f. 3—8; Separattr. p. 61, t. VIII, f. 3—8. — Alcyonidium hirsutum Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 496, t. XII, f. 3—8, p. 503; ibid. 1867, p. 447, n. 24; Expedit. z. Unters. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Samsø Belt: Østranden af det lille Flak, 6 Quartmile NV. for Seirø Fyr, 12 Favne, Mudder med Stene; Forf.

Bjarkes Grund (D. L. p. 60), 4½ Favne, Sand og Stene, med Furcellaria og Fucus serratus; Forf.

Moselgrundens (D. L. p. 60) Sydostside, 7 Favne, hvidt Sand, Zostera, Fucus serratus og Furcellaria; Forf.

Vestsiden af Veirø Flak, 3—5 Favne, hvidt, stridt Sand, Fucus serratus, Laminaria, Furcellaria og Delesseria; Forf.

Odense Fjord: Hofmansgave; Zool. Mus. Mange Colonier.

Issefjord: Frederikssund; Feddersen, Zool. Mus. In stadio Mytili paa Patella og Univalver.

Øresund: Kullen; Ørsted l. c. p. 74.

Hellebæk; Kock, Zool. Mus.

Store Belt: Fyenshoveds Landgrund, 4¾ Favne, meget stridt, mørkt Sand, med Fucus og Furcellaria; Forf.

Lysegrundene, 5 Favne, Sand og Smaastene, med Florideer; Forf.

Elephantgrundens Nordside, 7 Favne, Gruus, Furcellaria, Delesseria; Forf.

Grønsund: Paa Neritina fluviatilis in stadio Mytili; Lütken, Zool. Mus.

Østersø: Vestligste Deel, Bülk, Stollergrund, 3—9 Favne, Steen og Rødalger; Pommerania.

Denne Art viser sig mindre kræsen i Valget af Tilheftningssted og er navnlig hyppig imellem Furcellariernes og Florideernes Stængler.

12. Gelatinosum L. — Alcyonium gelatinosum Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1295; Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 255, n. 3082; Müll. (Abildgaard) Zoologia Danica Part. 4, p. 30, t. CXLVII, f. 1—4; Johnst. Brit. Zooph 2nd ed. p. 358, t. LXVIII, f. 1, 2, 3; Ørsted De regionibus marinis p. 74. — Halodactylus diaphanus Van Beneden Mém. de l'Acad.

roy. de Brux. vol. XVIII, p. 36, t. V, f. 1, 2; Separattr. p. 60, t. VIII, f. 1—2. — Alcyonidium gelatinosum Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, p. 26, t. V, f. 6, 7; ibid. 1866, p. 497, t. XII, f. 9—13, p. 512; ibid. 1867, p. 448, n. 25; Exped. zur Untersuch. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Oresund: Kullen; Orsted l. c. p. 74.
Hellebæk, 12—16 Favne; Lütken, Zool. Mus.

Store Belt: Nordostsiden af Asnæs Flak (D. L. p. 203), 8 Favne, muddret Bund med Rødalger; Forf. En lille Colonie.
Lysegrundene, 5 Favne, Sand og Smaastene, paa Balanus; Forf.
Farvandet imellem Fyen og Vresen, 5 Favne, Steenbund; Forf., Zool. Mus.

Lille Belt: Middelfart Sund; Lütken, Zool. Mus. Mange Colonier.

Ostersø: Vestligste Deel ved Kiel og Stollergrund, 2—9 Favne; Pommerania.

Vesicularia Johnst.

13. Uva L. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 43, t. XV, f. c, C. — Sertularia uva Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 812; ed. XII, p. 1311. — Bowerbankia imbricata Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 377, t. LXXII, f. 5, 7. — Bowerbankia densa Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 5, t. I, f. A, Separattr. p. 29, t. IV, f. 8. — Vesicularia (subgen. Valkeria) uva Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 500, t. XIII, f. 29—33, p. 519; ibid. 1867, p. 448, n. 29.

Odense Fjord: Hofmansgave, paa Furcellaria; Zool. Mus. Nogle temmelig store Colonier.

14. Cuscuta L. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 44, t. XIV, f. c, C. — Sertularia Cuscuta Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 812, ed. XII, p. 1311; Müll. (Abildgaard) Zoologia Danica vol. III, p. 62, t. CXVII, f. 1—3. — Valkeria cuscuta Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 374; Van Bened.

Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 3, t. I, f. B, Separattr. p. 27, t. IV, f. B. 1—3. — Vesicularia (subgen. Valkeria) cuscuta Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 501, t. XIII, f. 28, 34, 35, p. 523; ibid. 1867, p. 448, n. 30.

Kattegat: ? Ørsted, Zool. Mus.
Frederikshavn, Syd for Holmene, 3—6 Favne; Hörring, Zool. Mus. Smukke og vel udviklede Colonier paa Halidrys siliquosa.

Samsø Belt: Moselgrundens Vestside, 7 Favne, fast, stridt Sand, Furcellarier; Forf. — Sydostsiden, 4½ Favne, Sand og Stene, paa Halidrys; Forf.

Østersø: In mari Balthico? Müller, Zoologia Danica.

15. Familiaris Gros. — Vesicularia (subgen. Farella) familiaris Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1866, p. 502, t. XIII, f. 36, p. 524; ibid. 1867, p. 448, n. 31.

Øresund: Hellebæk, paa Fusus antiquus og F. propinquus samt Chiton; Lütken, Zool. Mus. Mange Stykker.
Helsingør, paa Sphacelaria plumosa; herb. hort. bot. Enkeltviis.

Triticella Dalyell.

16. Boeckii G. O. Sars. — Christ. Vid. Selsk. Forh. 1873, p. 387, Tab. VIII.

Kattegat: Talrig paa Lemmerne og Undersiden af et af Collin i Aalbækbugten fundet Exemplar af Xantho rivulosus, Zool. Mus. entomol. Afd.; Forf.

Denne for den nordiske Fauna nylig indvundne Form, der efter Sars paa de norske og svenske Skjærgaardskyster er knyttet til den som Geryon tridens Kr. bekjendte Krabbe, er hidtil her i Landet kun funden paa ovennævnte Xantho. Det spores ikke paa de foreliggende Individer, at det forandrede Voxested har havt nogen Indflydelse paa Formen, der i det Væsentlige stemmer med Sars's Beskrivelse. De ere maaskee nok noget mindre langstilkede, med i Gjennemsnit mindre opsvulmede Zooæcier, der kun hos Individer med fuldt udviklede Æggemasser naae den af Sars beskrevne Form, idet

Æggemasserne da drive Zooæciets Vægge ud i en Pukkel. Hos enkelte Individer er Stilken endog lige saa kort som hos Triticella Korenii Sars, men de lade sig dog ikke henføre til denne Art, og det gaaer heller ikke an skille de til samme Colonie hørende Dyr i to Arter.

Cellularia Pallas.

17. Scabra van Bened. — Cellarina scabra Van Beneden Bull. de l'Acad. roy. de Brux. tom. XV, p. 73, f. 3—6; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, n. 5, p. 283, t. XVII, f. 27—26 og ibid. p. 314 og 449, n. 37.

Samsø Belt: Østranden af det lille Flak, 6 Quartmile NV. for Samsø Fyr, 12 Favne, gruset Mudder; Forf. Paa Balanskaller.
Bjarkes Grund, 4½ Favne, Sand og Stene med Furcellarier; Forf.

Øresund: Hellebæk, paa en Tangbusk; Zool. Mus. To smukke Colonier af den typiske Form, med vel udviklede Ooæcier, svarende til Smitts f. 29 l. c.

18. Reptans L. — Sertularia reptans Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 815, ed. XII, p. 1315. — Cellularia reptans Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 337, t. LVIII, f 3, 4. — Cell. reptans Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, n. 5, p. 284, t. XVII, f. 37—41 og ibid. p. 318 og p. 450, n. 38.

Vesterhav: Jyllands Vestkyst, paa Flustra foliacea L.; Zool. Mus. og herb. Lange. Enkelte, men godt bevarede Colonier. — Agger; Østerbol. Alm.

Kattegat: Frederikshavn; Schmidt, Zool. Mus.

19. Scruposa L. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 53, t. XX, f. c. C. — Sertularia scruposa Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 815, ed. XII, p. 1315. — Cellularia scruposa Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 336, t. LVIII, f. 5, 6. — Scrupocellaria scruposa Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 19, 26, t. II, f. 8—16 og Separattr. p. 43, 50, t. V, f. 8—16; Busk Catal. of mar. Polyzoa Part I, p. 25, t. XXII, f. 3, 4; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, n. 1, p. 8, t. I, f. 13, 14, p. 23, t. V,

f. 1, p. 32, 34, t. VI, f. 8—14, t. VII, f. 1—2 og ibid. 1867, p. 285, t. XVII, f. 42—50, p. 320, p. 450, n. 39.

Samsø Belt: Kyholm Løbets nordlige Ende, 5 Favne, Florideer; Forf.

Ni Favne Flakket imellem Hatter Barnet og Røsnæs, 10½ Favne, Mudder med Stene og Florideer; Forf.

Renden imellem Ni Favne Flakket og Røsnæs, 13 Favne, Stene og Florideer; Forf.

Østsiden af Flakket ud for Ballen paa Samsø, 14 Favne, Mudder og Stene med Balaner; Forf.

Store Belt: Kanten af Renden 3 Quartmile V. for Asnæs, 11 Favne, Mudder og Stene med Florideer; Forf.

Renden imellem Lysegrundene og Reersø, 7 Favne, haardt Sand, Florideer og Furcellaria; Forf.

Dybet imellem Ryggen og Fyenshoved, 11 Favne, Leer og Stene; Forf. Paa en Banke af Modiola.

Renden Vesten om Elephantgrundens Nordende, 10 Favne, Mudder og Smaastene med Florideer og Balaner; Forf.

Renden ved Stubberup Knold, 14 Favne, Mudder og Stene med Balaner; Forf.

Vestsiden af Elephantgrunden, 10 Favne, Mudder og Stene med Florideer; Forf.

En Dybvandsart, der paa mange Steder viser sig knyttet til Balanernes Skaller. Med Hensyn til den ydre Form af Avicularier kan bemærkes, at de af Smitt l. c. t. XVII, f. 49 aftegnede Exemplarer maae være af gamle Dyr. I det Mindste gjenfinder man paa de undersøgte danske Stykker en forholdsviis kort Ydertorn og kun et lille Rudiment af den fra Roden af Ydertornen paatværs udgaaende Liste, der mangler hos de yngste Avicularier, men tiltager i Størrelse paa de ældre.

Mundingen af Zooæcierne viser ikke den nederste, proximale Ende vinkeldannet, men afrundet elliptisk eller oval.

Randtraadenes Antal ved den distale Ende af Mundingen er gjennemsnitlig ikke saa stort som Smitt angiver. Paa de

undersøgte danske Stykker viste sig saaledes paa 6 forskjellige Zooœcier følgende Tal:

Ydersiden	2,	Indersiden	1,
»	2,	»	2,
»	3,	»	2,
«	2,	»	2,
»	3,	»	2,
»	2,	»	1.

Ydersiden havde saaledes, mærkeligt nok, det største Antal.
Fornix mangler paa Colonierne fra Store Belt; paa Colonierne fra Hellebæk ere de derimod tilstede, og paa disse findes tillige talrige Ooœcier.

Gemellaria Savigny.

20. Loricata L. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corall. p. 55, t. XXI, f. b. B. — Sertularia loricata Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 815. — Sertularia loriculata Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1314. — Gemellaria loriculata Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 293 og p. 477, t. XLVII, f. 12, 13; Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 9, t. II, f. 1—7 og Separattr p. 33, t. V, f. 1—7. — Gemellaria loricata Busk Catal. of mar. Polyzoa Part I, p. 34, t. XLV, f. 5, 6 (Gemellaria loriculata paa Tavlen); Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 286, t. XVII, f. 54, p. 324, p. 450, n. 41; Exped. z. Unters. der Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Kattegat: Schmidt; Zool. Mus.

Samsø Belt: Ballen paa Samsø, Randen af Landgrunden, 6½ Favne, Sand, Furcellarier og Coralliner; Forf.
Samsø Flaks Vestside, 10⅓ Favne, Mudder og Stene med Lithothamnium; Forf.
Sydranden af 9 Favnepladen N. for Røsnæs, 10½ Favne, Mudder og Stene med Florideer og Balaner; Forf.

Store Belt: Landgrunden S. for Røsnæs Fyr, 7 Favne, Stene og haard Bund med Florideer; Forf.
Dybet tæt S. for Røsnæs Fyr, 11 Favne, Stene og Skaller; Forf.

Renden imellem Lysegrundene og Elephantgrundens Nordende, 10—14 Favne, Mudder og Stene med Lithothamnium og Balaner; Forf.
Landgrunden om Fyenshoved, 9 Favne, Ral og Steenbund; Forf.
Mellemdybet imellem Ryggen og Fyenshoved, 11 Favne, paa en Muslingbanke, paa Balaner; Forf. Enkelte Colonier.
Tæt Østen for Romsø Fyr, 11 Favne, Smaastene; Forf. Enkeltviis.
Elephantgrundens Vestside, 10½ Favne, Mudder, Stene; Forf. Enkelte Colonier.

Lille Belt: Fredericia, paa Halymenia, sammen med Membranipora pilosa; herb. hort. bot.
Middelfart Sund, paa Flustra foliacea; Lütken, Zool. Mus., Schiodte.

Østersø: Vestlige Deel, 3—15½ Favne; Pommerania.

Samtlige danske Colonier maae henføres til Smitts «elongata-Form» (l. c. p. 325), idet Mundingens Area er 0,49 mm lang og omtrent udgjør Halvdelen af Zooæciets Længde, hvorved de blive ret mærkeligt forskjellige fra dem, Van Beneden har afbildet (l. c. f. 2–6). De nye Samknopper have en efter Midtplanet tilspidset Top, til Forskjel fra dem, Smitt afbilder, der ere fremstillede som næsten lige tværskaarne i den frie Ende.

Bugula Busk.

21. Avicularia L. forma flabellata Sm. — Ellis Cor. p. 119, t. XXXVIII, f. 7. — Flustra auricularis Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 346, t. LVIII, f. 3, 4. — Cellularia avicularia Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 48, t. VI, f. 1—7. — Bugula flabellata Busk Cat. mar. polyz. Brit. Mus. part. I, p. 43, t. LI, LII. — Bugula avicularia forma 2. flabellata Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p 290, t. XVIII, f. 11, p. 345.

Vesterhav: Agger; Østerbol. Et enkelt Stykke.

2*

Flustra L.

22. Membranacea L. — Flustra membranacea Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1301; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 348, t. LXVI, f. 1—3; Ørsted De regionibus marinis p. 71; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, p. 5, t. I, f. 1—10, p. 25, t. V, f. 5, p. 32, t. VI, f. 2—4, p. 36, t. VII, f. 3, 4 og ibid. 1867, p. 357, p. 375, p. 451, n. 49.

Vesterhav: Hjørring, paa Fucus nodosus; herb. Lange.
Paa Zostera marina; herb. Lange.

Kattegat: Paa Delesseria sanguinea; herb. Lange. Mange Colonier, sammen med Crisia eburnea L. og C. producta Sm.

Øresund: I Trochoideernes Region ɔ: fra Land ud til 7 à 8 Favne; Ørsted l. c. p. 71.
Paa Laminarier; herb. hort. bot.
Paa Laminaria latifolia; herb. Lange. Mange Colonier.
Hellebæk: Munk, Zool. Mus.
Forekommer temmelig hyppigt heelt ned til Kjøbenhavns Rhed; Forf.

Odense Fjord: I Fjordens Munding, paa Laminaria saccharina; Hofman Bang. — Mange Colonier, i Selskab med Porina ciliata; herb. hort. bot.

Samsø Belt: Renden imellem Landgrunden ud for Ballen paa Samsø og Ballens landløse Flak, 10 Favne, Steenbund med Coralliner; Forf.
Vestsiden af Samsø Flak, 10⅓ Favne, Mudder og Stene med Lithothamnium; Forf.

Store Belt: Nordsiden af Falske Bolsax, 7 Favne, Smaastene, Laminarier og Coralliner; Forf. Mange Colonier, sammen med Alcyonidium Mytili.
Landgrunden S. for Røsnæs Fyr, 7 Favne, Stene og haard Bund med Florideer; Forf.
Indløbet til Kallundborg Fjord, 1 Quartmiil Syd for Røsnæs Fyr, 8 Favne, Stene og en Banke af Mytilus; Forf.

Renden imellem Elephantgrundens Nordende og Lysegrundene, 10—14 Favne, Mudder og Stene med Lithothamnium og Balaner; Forf.

Vesterrenden, Syd for Sprogøes Vesterrev, 12 Favne, Sandbund med Delesserier; Forf. Enkeltviis.

Østsiden af «Vresens Puller» (D. L. p. 220, Nord. Tidsskr. for Fiskeri 2den Aarg. p. 210), 11 Favne, Stene og Sand med Laminarier og Delesserier; Forf.

Dyndrendens Sydende, ud for Lohals, 8 Favne, Sand, Mudder og Delesserier; Forf.

Helleholms Flaks Sydende, 8 Favne, Sand, Zostera, Florideer; Forf.

Omø Sunds Østende, 11 Favne, Stene, Sand med Delesserier; Forf.

Omø Flak (Nord. Tidsskr. for Fiskeri 2den Aarg. p. 221), tværs ud for Omø, 8½ Favne, Gruus, Delesserier; Forf.

Nygrundens Nordende, 8 Favne, Gruus, Stene, Delesserier; Forf.

Farvandet imellem Fyen og Vresen, paa Laminarier; Forf., Zool. Mus.

· Lille Belt: Middelfart Sund, paa Laminarier; Lütken, Zool. Mus.

Individerne i en Colonie fra Nordsiden af Falske Bolsax gave Leilighed til følgende Iagttagelser. De to Horn i den proximale Ende ere — saaledes som Smitt omtaler dem l. c. p. 376 som ofte forekommende — meget smaa, medens Ectocysten samtidig viser en tydelig Fortykkelse i den samme Ende af Zooæciet, saa at den her dækker en lille Deel af dets Forflade. Væggene imellem de enkelte Zooæcier vise under stærkere Forstørrelse (60 – 100 Gange) tydelige Crenulationer, næsten Savtænder, ud til begge Sider. Med Hensyn til Hornene viser den samme Colonie endnu følgende Phænomen. De enkelte Dyr have, som normalt, hvert to «Horn», eet paa hver Side af den proximale Ende; men naar en Kløvning af Rækken indtræder, saaledes, at et Dyrehuus efterfølges af to

sidestillede Huse, istedenfor af et enkelt, findes ingen Horn paa de mod hinanden vendede Hjorner af de to nye, ved Knoppens Deling efter Længden fremkomne Dyrehuse.

23. Membranaceotruncata Sm. — Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 358, t. XX, f. 1—5, p. 376. — Flustra chartacea forma membranaceotruncata Smitt ibid. 1867, p. 451, n. 50.

Vesterhavets Kyst: En enkelt Colonie, sammen med Crisia eburnea; herb. Lange.

24. Foliacea L. — Eschara foliacea Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 85, t. XXIX, f. A, a, B, C, E; Linn. Syst. Nat. ed. X, p. 804. — Flustra foliacea Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1300; Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 253, n. 3051; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 342, t. LXII, f. 1, 2; Ørsted De regionibus marinis p. 74; Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 32, t. IV, f. 11—17 og Separattr. p. 56, t. VII, f. 11—14; Busk. Catal. of mar. Polyzoa Part I, p. 47, t. LV, f. 4, 5, t. LVI, f. 5; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 360, t. XX, f. 12—16, p. 381, p. 451, n. 53; Expedit. z. Untersuch. der Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Vesterhav: Hanstholmen; herb. Lange. En Colonie med Crisia eburnea og Cellularia reptans.

Oresund: Kullen, i Gymnobranchernes Region, 8—20 Favne, Steen og Laminarier; Orsted, l. c. p. 74.
Hveen og Skaaret; Forf. Enkelte Colonier.

Store Belt: Indløbet til Kallundborg Fjord, 1 Quartmiil Syd for Røsnæs Fyr, 8 Favne, Steenbund, paa en Banke af Mytilus edulis; Forf. En enkelt Colonie.
Osterrendens Vesterrand, paa Høiden af Sprogø, 12 Favne, Sand og Gruus med Florideer; Forf. Enkeltviis.
Farvandet imellem Fyen og Vresen, 5 Favne, Steenbund; Forf.

Lille Belt: Middelfart Sund; Lütken, Zool. Mus.
Fæno, et Fragment af en Colonie paa Fusus antiquus; Lütken, Zool. Mus.

Svendborg Sund: Colonier, baade i Membranipora- og Flustra-Stadiet; Steenstrup, Lütken, Zool. Mus.
Østersø: Cadetrenden, 15½ Favne, Steen og Rødalger; Pommerania.

Paa det lille Stykke fra Fænø paa Fusus antiquus ere Randborsterne meget smaa og faa, og mangle paa flere Zooæcier. Det hyppigste Tilfælde er to til tre Børster paa eet Zooæcium, og ofte sidde de kun paa den ene Side, men mangle aldeles paa den anden.

Membranipora Blainv.

25. Lineata L.

Forma 1, Craticula Alder. — Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 364, p. 452, n. 56. a.

Kattegat: Hesseløen. Paa Laminaria saccharina, herb. hort. bot.; paa Gigartina, herb. Lange.
Aarhuus Bugt: Paa Tang, sammen med Crisia producta Sm. og Membranipora pilosa L.; Holm, Zool. Mus.
Øresund: Hellebæk, paa Gigartina plicata; herb. Lange. Helsingør, paa Phyllophora; herb. hort. bot. Helsingborg, paa Rhodomelia palmata; herb. hort. bot.
Odense Fjord: I Mundingen, paa Laminaria saccharina; Hofman Bang, herb. hort. bot. Hofmansgave, paa Hutchinsia; herb. hort. bot. Hindsholm, paa Delesseria; herb. hort. bot.

Forma 2, lineata L. — Flustra lineata Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1301; Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 253, n. 3055; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 349, t. LXVI, f. 4. — Membranipora lineata Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 58, t. LXI, f. 1. — Tata rugosa Van Bened. Bull. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVI, part. 2, p. 648, t. II, f. 12—14. — Membranipora lineata (forma 2. lineata) Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 364, t. XX, f. 23, p. 390, p. 452, n. 56. b; Expedit. z. Untersuch. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Kattegat: Paa Pecten opercularis; Kröyer, Zool. Mus.
Frederikshavn og Aalbæk, paa Fusus antiquus og andre Univalver; Collin. Især mange fra Aalbæk.
Nakkehoved, paa Callithamnion repens; herb. hort. bot.

Øresund: Hellebæk. En enkelt molesteret Colonie paa Modiola; Zool. Mus. Paa Fusus antiquus; Collin.
Fra Kronborg og heelt ned i Kallebodstrand temmelig almindelig paa Skaldyr og Tang; Forf.

Odense Fjord: Hindsholm, paa Polysiphonia elongata; herb. hort. bot. Mange Colonier i Hippothoavæxt.
Hofmansgave, paa Phyllophora; herb. hort. bot.

Lille Belt: Middelfart, paa Xirphæa crispata ad littora; Zool. Mus.

Svendborg Sund: Paa Mya truncata; Zool. Mus.

Østersø: Vestlige Deel, saa langt Øster paa som til Cadetrenden; Pommerania.

Forma 3, unicornis Flemg. — Membranipora membranacea Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 328, t. LVII, f. 11, 12. — Membranipora membranacea forma unicornis *αα.* stadium juvenile Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 365, t. XX, f. 29, p. 399, p. 452, n. 56. e.

Aarhuus Bugt: Steenpladen (Nord. Tidsskr. for Fiskeri 2den Aarg. p. 105). Imellem Meilgrunden og Sletterhage, 8 Favne, Steenbund, paa Serpula triquetra; Forf. Enkelte Colonier.

Store Belt: Sydenden af Samso Flak, 11 Favne, Mudder og Smaastene; Forf. Enkelte Colonier paa Serpula triquetra og Stene.
Farvandet imellem Fyen og Vresen; Forf., Zool. Mus.

Øresund: Hellebæk, paa Gigartina plicata; herb. Lange.

Paa Colonierne fra Steenpladen i Aarhuusbugten ere de ældre Dele, især Ooæcierne, af en smuk, rosenrød Farve,

den samme, der udmærker en smuk Corallin (C. rubra L.?), som findes talrigt paa samme Sted. Hos de ældste Zooæcier savner Randen Børster, men hos de yngre naae Børsterne det normale Antal; det Samme gjælder om Colonierne fra Samsø Flak, men Forkalkningen er hos dem meget svag.

26. Flemingii Busk, forma Trifolium Wood. — Flustra Trifolium Wood Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. I, vol. XIII, p. 20. — Membranipora Flemingii Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 58, t. LXXXIV, f. 3—5. — Membranipora Flemingii forma Trifolium Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 367, t. XX, f. 37—42, p. 405, p. 453, n. 60. b; Expedit. z. Untersuch. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 115. Odense Fjord: Hofmansgave; Zool. Mus.

Ostersøen: Kiel, 3—6 Favne; Pommerania.

27. Pilosa L.

Forma 1, pilosa Sm. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 88, t. XXIX, f. D, t. XXXI, f. A, a, b. — Flustra pilosa Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1301; Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 253, n. 3053. — Flustra dentata Müll. Zoologia Danica vol. III, p. 24, t. XCV, f. 1, 2. — Flustra pilosa Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 327, t. LVI, f. 6; Ørsted De regionibus marinis p. 74; Van Bened. Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XVIII, p. 29, t. IV, f. 1—10 og Separattr. p. 53, t. VII, f. 1—10. — Membranipora pilosa Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 56, t. LXXI, f. 1—7; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1865, p. 15, t. II, f. 2—4. — Membranipora pilosa forma 1 pilosa Smitt ibid. 1867, p. 368, t. XX, f. 49, p. 415, p. 453, n. 62. a.

Almindelig udbredt overalt, fra Vesterhavets Kyster igjennem Kattegattet, Sundet og Belterne, især paa Skaldyr og Havplanter fra Laminariernes og Delesseriernes Region.

Den forekommer baade i Tata-, Hippothoa- og Membranipora-Stadiet.

En Colonie fra Veidybet, tagen af Forf. paa et Blad af Zostera marina, frembyder ved sin Regelmæssighed meget interessante og oplysende Phænomener med Hensyn til Overgangen fra den ene Slægt til den anden og navnlig med

Hensyn til Membranipora-Slægtens Forhold, paa den ene Side til Cellularinerne, paa den anden Side til Electraformerne.

Colonien har sin Oprindelse fra to alternerende Rækker af Stamme-Zooæcier, der som en skarpt tegnet Midtribbe gjennemløbe den hele Colonie. Der kan paa hver Side tælles 12 Zooæcier, det følgende altid fremkommet fra det foregaaendes Top. Foruden denne Knop have de 12 ældste Zooæcier endnu hver en Knop, der er skudt frem paa det øverste Hjørne, aldeles paa samme Maade som de sessile Avicularier hos Cellularia scruposa, med hvilke Dannelser disse Knop-Zooæcier i deres første Anlæg have stor Lighed. Paa de yngste Stamme-Zooæcier, hvor dette Avicularie-Zooæcium endnu ikke er anlagt, er dets Anlæg dog forberedt ved en tydelig skraa Flade paa det Sted af Zooæciets Ydervæg, hvor Avicularie-Zooæciet senere skal anlægges. Paa denne Maade er den oprindeligt toradede Colonie bleven forvandlet til en fireradet.

Avicularie-Zooæcierne formere sig hvert især paa samme Maade som Stamme-Zooæcierne med deres første Knopskydning, nemlig ved Knopskydning fra Toppen i direct Forlængelse af deres Længdeaxe. De saaledes fremkomne Zooæcier formere sig fremdeles paa samme Maade. Saaledes er der fremkommet i Forlængelse af

det ældste (første)	Avicularie-	Zooæcium	fem,
- andet og tredie	-	-	fire,
- fjerde og femte	-	-	tre,
- sjette til ottende	-	-	to,
- niende og tiende	-	-	eet,
- ellevte og tolvte	-	-	0

nye Zooæcier, der slutte sig tæt op til hverandre. Paa Grund af den Maade, de ere fremkomne paa, komme de foregaaende Avicularie-Zooæciers Knop-Zooæcier til altid at ligge i Høide med og tæt op til Ydersiden af det nærmest efterfølgende yngre Avicularie-Zooæcium, og fremdeles den anden Generation af Knop-Zooæcier fra et Avicularie-Zooæcium til at ligge i Høide med og umiddelbart op til Ydersiden af det nærmest paafølgende yngre Avicularie-Zooæciums første Knop-Zoo-

æcium, i Høide med det næst paafolgende yngre Avicularie-Zooæcium. Paa denne Maade ordne de senere tilkommende Side-Generationer sig i lige Tværrader paa hver Side af de oprindelige Rækker af Stamme-Zooæcier og komme saaledes til at gjengive den Anordning af Zooæcierne i Colonierne, der er den charakteristiske for Lamouroux's Slægt Electra, med hvilken denne Colonie vilde have havt en stor Lighed, i Fald den var voxet paa en trind, og ikke, som nu, paa en flad Gjenstand.

Formen af de enkelte Zooæcier, saavel som af den nys omhandlede Colonie og i det Hele af de i Almindelighed forekommende Colonier, er nærmest den typiske (Flustra dentata Müll. Abildg., Smitt l. c. p. 415), hvor Mundingsrandens Midtbørste kun udmærker sig lidet i Størrelse fremfor de andre Børster; men sporadisk forekomme sammen med Colonier, hvis Zooæcier have denne typiske Form, andre, hvis Zooæcier have en overordentlig lang Midtbørste, hvorved Colonien faaer et eiendommeligt, skjægget Udseende. Denne Form af Zooæcier maa nærmest sammenlignes med Van Benedens f. 5 l. c. eller Smitts f. 49 l. c.; men Colonierne ere af den typiske Skorpeform og kun sjeldnere af en saa udpræget Hippothoaform, som den af Smitt afbildede. Denne Zooæcie-Form staaer paa Overgangen til Verticillata-Formen, Smitt l. c. p. 370. Han betegner den som

Forma 2, laxa Sm. — Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 370, t. XX, f. 49.

Vesterhav: Sild. Paa Fucus nodosus; herb. Lange. Paa Hutchinsia squamosa; herb. hort. bot.
Klitmöller, paa Ceramium; Hofman Bang, herb. hort. bot.

Kattegat: Frederikshavn, paa Furcellaria; Schmidt, Zool. Mus.

Oresund: Helsingør, paa Furcellaria lumbricalis og Halidrys; herb. hort. bot. I Hippothoa-Stadiet.

Odense Fjord: Hofmansgave, paa Furcellaria lumbricalis og Chondrus crispus; herb. hort. bot. og herb. Lange.

28. Membranacea Müll. — Flustra membranacea Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1301; Müll. Zool. Dan. Prodr. p. 253, n. 3058; Abildg. Zool. Danica vol. III, p. 63, t. CXVII, f. 1—2. — Membranipora pilosa, forma 6, membranacea Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 371, t. XX, f. 47, 48, p. 417. — Membranipora catenularia, b, forma membranacea Smitt ibid. p. 453, n. 62; Expedit. z. Untersuch. d. Ostsee im Somm. 1871 auf Pommerania p. 114.

Kattegat: Aalbæk, paa forskjellige Skaldyr; Collin. Veidybet; Forf.

Liimfjord: Paa Fucus-Arter; herb. hort. bot.

Øresund: Hellebæk, paa Uni- og Bivalver; Lütken, Zool. Mus.; Collin.
Trekroner, paa Fucus vesiculosus; Forf.
In mari Balthico usque ad medium fretum Oresund; Smitt l. c. p. 371.

Store Belt: Mellemdybet imellem Ryggen og Fyenshoved, 11 Favne, paa Balanskaller fra Modiolusbanken; Forf.

Østersø: Heelt op til Dalarøerne ved Indløbet til Mælaren; Pommerania.

Escharipora d'Orb.

29. Punctata Hass. — Lepralia punctata Hass Ann. Mag. Nat. Hist. vol. VII, p. 368, t. IX, f. 7; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 312, 478, t. LV, f. 1; Busk Brit. Mus. Catal. II, p. 79, t. XC, f. 5, 6. — Escharipora punctata Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang, p. 4, t. XXIV, f. 4—7, p. 51, ibid. p. 453, n. 64.

Kattegat: Gilleleie, paa en Delesseria; herb. hort. bot. Nogle smaa Colonier.

30. Annulata O. Fabr. — Cellepora annulata O. Fabr. Fauna Groenlandica p. 436, n. 444. — Lepralia annulata Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 312, t. LV, f. 2, 3. — Cellepora annulata Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 76, t. LXXVII, f. 1. — Escharipora annulata Smitt Öfvers.

Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 4, t. XXIV, f. 8—10, p. 53; ibid. 1867, p. 453, n. 65.

Kattegat: Nakkehoved, paa Ceramium Rothei; herb. hort. bot. Gilleleie, paa Sphærococcus rubens; Lyngbye, herb. hort. bot.

Samsø Belt: Moselgrundens Sydostside, 7 Favne, stridt Gruus; Forf.
Farvandet midt imellem Langballegrunden og Samsø Nordland, 7 Favne, mørkt, fiint Sand med Florideer; Forf.
Kyholmløbets nordlige Indløb, 5 Favne, Florideer; Forf.

Store Belt: Landgrunden om Samsø Sydende, 7 Favne, Sand, Gruus, Florideer; Forf.
Renden imellem Lillegrunden og Fyenshoveds Landgrund, 9 Favne, Sand og Gruus med Florideer; Forf.
Renden imellem Lysegrunden og Sjælland, 8 Favne, fiint, graat Sand med Delesserier; Forf.
Elephantgrundens Østkant, 10 Favne, Florideer; Forf.

Øresund: Hellebæk, paa Chondrus crispus; herb. Lange. Nord for Hveen, paa Mytilus edulis; Forf.

Porina d'Orb.

31. Ciliata Pall. — Cellepora ciliata Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1286. — Lepralia ciliata Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 323, t. LVII, f. 4, 5; Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 73, t. LXXIV, f. 1, 2, t. LXXVII, f. 3—5. — Porina ciliata Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 6, t. XXIV, f. 13—17, p. 58; ibid. 1867, p. 453, n. 67.

Kattegat: Gilleleie, paa Sphærococcus rubens; herb. hort. bot. Mange Colonier af Formen dura Smitt.

Øresund: Kronborg, paa Phyllophora rubens; herb. hort. bot. Flere Colonier, sammen med Crisia eburnea L. og Membranipora pilosa L.

Helsingør, paa Sphærococcus rubens; herb. hort. bot. Mange Colonier af forma typica.
Odense Fjord: Hofmansgave, paa Delesseria; herb. hort. bot.
Lille Belt: Fredericia, paa Halymenia, sammen med Gemellaria loricata L. og Membranipora pilosa L.

Mollia Lamrx.

32. Hyalina L. — Cellepora hyalina Linn. Syst. Nat. ed. XII, p. 1286. — Lepralia hyalina Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 301, t. LIV, f. 1, var. α; Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 84, t. LXXXII, f. 1—3. — Mollia hyalina, forma hyalina Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 16, t. XXV, f. 84—85, p. 109; ibid. 1867, p. 455, n. 78. a, forma typica.
Oresund: Helsingør, paa Delesseria alata; herb. hort. bot. En enkelt Colonie.
Snekkersteen? Paa Mytilus edulis; Zool. Mus. En enkelt Colonie.

Den lille Colonie fra Helsingør staaer i Udvikling imellem Lepralia- og Mollia-Formen. De spoleformede Zooæcier ere glindsende hyaline, paa sine Steder tværrynkede, især ved Grunden. Ooæcier mangle, ligesom den opretstaaende Deel af Zooæcierne.

Discopora Lamarck.

33. Coccinea Abildg.

Forma 1, Peachii Johnst. — Cellepora coccinea Abildg. Zoologia Danica vol. IV, p. 30, t. CXLVI, f. 1, 2. — Lepralia Peachii Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 315, t. LV, f. 5, 6; Busk Catal. of mar. Polyzoa Part II, p. 77, t. LXXXII, f. 4, t. XCVII. — Discopora coccinea, forma 1, Peachii Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 26, t. XXVII, f. 164—166, p. 170; ibid. 1867, p. 457, n. 93. a.
Kattegat: Gammel Skagen, paa Aporrhais pes pelecani; Andréa, Zool. Mus.

Aalbæk Bugt, paa Buccinum undatum; Collin. Enkelte Colonier.
Gilleleie, paa Sphærococcus rubens; herb. hort. bot. Enkelte Colonier.

Samsø Belt: I en Linie fra Hjelm til Sjællands Rev, 6 Quartmile Ø. til S. for Hjelm, 12½ Favne, Mudder, paa Modiola umbilicata Penn.; Forf.
Ved Nordspidsen af Sjællands Rev, 10½ Favne, mørkt Sand og Gruus, paa Mytilus barbatus L.; Forf.

Øresund: Hellebæk, paa Tritonium undatum; Lütken, Zool. Mus.
Helsingør, paa Sphærococcus rubens; herb. hort. bot.

Forma 2, ventricosa Hass. — Lepralia ventricosa Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 305, t. LIV, f. 5. — Lepralia ovalis Johnst. ibid. p. 307, t. LVI, f. 1. — Lepralia variolosa og Lepralia ventricosa Busk Catal. of. mar. Polyzoa Part II, p. 75, 78, t. LXXIV, f. 3–5, t. LXXV, t. LXXXII, f. 5, 6, t. LXXXIII, f. 5, t. XCI, f. 5, 6. — Discopora coccinea 2, forma ventricosa Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 27, t. XXVII, f. 167—173, p. 172; ibid. 1867, p. 457, n. 93, b.

Øresund: Helsingør, paa Sphærococcus rubens, sammen med Forma Peachii; herb. hort. bot.

Forma 3, ovalis Hass. — Discopora coccinea 3, forma ovalis Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, Bihang p. 27, t. XXVII, f. 174, 175, p. 174; ibid. 1867, p. 457, n. 93. c.

Øresund: Nord for Hveen, paa Modiola umbilicata; Forf. En smuk Colonie.

Pedicellina Sars.

34. Cernua Pall. — Ellis Essai sur l'hist. nat. des Corallines p. 118, t. XXXVIII, f. 5, E, F. — Pedicellina echinata Sars Beskrivelser og Iagttagelser, Bergen 1835, p. 5, f. 1. a–f; Ørsted De regionibus marinis p. 82; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 382, t. LXX, f. 5; Smitt Öfvers. Vet.-

Akad. Förh. 1867, p. 458, n. 103. — Pedicellina cernua, a. forma cernua Smitt ibid. 1871, p. 1132.

Kattegat: Hirtsholmene, paa Inachus Scorpio; Zool. Mus. entom. Afd.

Øresund: Kullen, in regione Buccinoidorum, 10 Favne og derover; Ørsted l. c.

35. Gracilis Sars. — Pedicellina gracilis Sars Beskrivelser og Iagttagelser, Bergen 1835, p. 6, t. I, f. 2. a—b; Ørsted De regionibus marinis p. 82; Johnst. Brit. Zooph. 2nd ed. p. 385; Smitt Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 458, n. 104; ibid. 1871, p. 1133.

Oresund: Kullen, paa Dentalium, sammen med den foregaaende Art; Ørsted l. c.

36. Belgica van Bened. — Mém. de l'Acad. roy. de Brux. vol. XIX, p. 25, t. I, II.

Samso Belt: Renden imellem Øreflippen og Øreringen (D. L. p. 58),[1] 3½. Quartmiil SV. for Hjelmens Fyr, 12 Favne, Ral; Forf. Paa Tangstilke.

Denne mærkelige Bryozo, der meest ligner P. gracilis, kommer P. Belgica nærmest, eftersom den særdeles lange Stilk paa Midten af sin Høide er deelt i to Afsnit ved en ledformet Opsvulmning, hvortil van Benedens ovenfor citerede Figurer vise en Antydning. Paa de danske Stykker er denne Leddeling endnu tydeligere udtalt, og Stilkens to Ledstykker endnu skarpere contourerede, idet de ere omgivne af en fastere Skal eller Skede[1], end det lader til at være Tilfældet med de belgiske.

DE I DANMARK HIDTIL FUNDNE BRYOZOER, FORDEELTE EFTER DERES FINDESTEDER.

Vesterhavet.

1. Crisia eburnea L.
2. Cellularia reptans L.
3. Flustra membranacea L.
4. Flustra membranaceotruncata Sm.

5. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
6. Membranipora pilosa L., forma laxa Sm.

Liimfjorden.

1. Membranipora catenularia Jameson, forma membranacea Müll.

Kattegat.

1. Crisia producta Sm.
2. Crisia eburnea L.
3. Discoporella verrucaria L.
4. Discoporella crassiuscula Sm.
5. Vesicularia Cuscuta L.
6. Triticella Boeckii Sars.
7. Cellularia reptans L.
8. Flustra membranacea L.
9. Membranipora lineata L., forma Craticula Ald.
10. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
11. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
12. Membranipora pilosa L., forma laxa Sm.
13. Membranipora catenularia James., forma membranacea Müll.
14. Escharipora punctata Hass.
15. Escharipora annulata O. Fabr.
16. Porina ciliata L.
17. Discopora coccinea Abildg., forma Peachii Johnst.

Samsø Belt.

1. Crisia producta Sm.
2. Crisia eburnea L.
3. Tubulipora Serpens L.
4. Tubulipora flabellaris Fabr.
5. Discoporella verrucaria L.
6. Discoporella crassiuscula Sm.
7. Alcyonidium Mytili Dalyell.
8. Alcyonidium hirsutum Flemg.

9. Vesicularia Cuscuta L.
10. Cellularia scabra van Bened.
11. Cellularia scruposa L.
12. Gemellaria loricata L.
13. Flustra membranacea L.
14. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
15. Escharipora annulata O. Fabr.
16. Discopora coccinea Abildg., forma Peachii Johnst.

Øresund.

1. Crisia producta Sm.
2. Crisia eburnea L.
3. Tubulipora Serpens L., forma Serpens Sm.
4. Tubulipora flabellaris O. Fabr.
5. Discoporella verrucaria L.
6. Discoporella crassiuscula Sm.
7. Alcyonidium hirsutum Flemg.
8. Alcyonidium gelatinosum L.
9. Vesicularia familiaris Gros.
10. Cellularia scabra van Bened.
11. Flustra membranacea L.
12. Flustra foliacea L.
13. Membranipora lineata L., forma Craticula Ald.
14. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
15. Membranipora lineata L., forma unicornis Flemg.
16. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
17. Membranipora pilosa L., forma laxa Sm.
18. Membranipora catenularia James., forma membranacea Müll.
19. Escharipora annulata O. Fabr.
20. Porina ciliata L.
21. Mollia hyalina L.
22. Discopora coccinea Abildg., forma Peachii Johnst.
23. Discopora coccinea Abildg., forma ventricosa Hass.
24. Discopora coccinea Abildg., forma ovalis Hass.
25. Pedicellina cernua Pall.
26. Pedicellina gracilis Sars.

Store Belt, Nord for Sprogø.

1. Crisia producta Sm.
2. Crisia eburnea L.
3. Crisia denticulata Lamck.
4. Diastopora hyalina L.
5. Tubulipora Serpens L.
6. Discoporella verrucaria L.
7. Alcyonidium Mytili Dalyell.
8. Alcyonidium hirsutum Flemg.
9. Alcyonidium gelatinosum L.
10. Cellularia scruposa L.
11. Gemellaria loricata L.
12. Flustra membranacea L.
13. Flustra foliacea L.
14. Membranipora lineata L., forma unicornis Flemg.
15. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
16. Membranipora catenularia James., forma membranacea Müll.
17. Escharipora annulata O. Eabr.

Store Belt, Syd for Sprogø.

1. Crisia eburnea L.
2. Discoporella verrucaria L.
3. Alcyonidium hirsutum Flemg.
4. Flustra membranacea L.
5. Flustra foliacea L.
6. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
7. Membranipora lineata L., forma unicornis Sm.
8. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
9. Membranipora catenularia James., forma membranacea Müll.

Issefjord.

1. Alcyonidium hirsutum Flemg.

Odense Fjord.

1. Crisia eburnea L.
2. Alcyonidium hirsutum Flemg.
3. Vesicularia Uva L.
4. Vesicularia familiaris Gros.
5. Flustra membranacea L.
6. Membranipora lineata L., forma Craticula Ald.
7. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
8. Membranipora Flemingii Busk, forma Trifolium Wood.
9. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
10. Membranipora pilosa L., forma laxa Sm.
11. Porina ciliata L.

Aarhuus Bugt.

1. Crisia producta Sm.
2. Crisia eburnea L.
3. Discoporella verrucaria L.
4. Alcyonidium Mytili Dalyell.
5. Membranipora lineata L., forma Craticula Ald.
6. Membranipora lineata L., forma unicornis Flemg.
7. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.

Lille Belt.

1. Crisia eburnea L.
2. Alcyonidium gelatinosum L.
3. Gemellaria loricata L.
4. Flustra membranacea L.
5. Flustra foliacea L.
6. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
7. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
8. Porina ciliata L.

Svendborg Sund.

1. Crisia eburnea L.
2. Discoporella verrucaria L.
3. Flustra foliacea L.

4. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
5. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.

Grønsund.

1. Alcyonidium hirsutum Flemg.

Østersøen.

1. Crisia eburnea L.
2. Diastopora repens Wood.
3. Alcyonidium gelatinosum L.
4. Alcyonidium Mytili Dalyell.
5. Alcyonidium hirsutum Flemg.
6. Gemellaria loricata L.
7. Flustra foliacea L.
8. Membranipora lineata L., forma lineata Sm.
9. Membranipora pilosa L., forma pilosa Sm.
10. Membranipora Flemingii Busk, forma Trifolium Wood.

Sammenligner man disse Lister med Smitts Fortegnelse i Öfvers. Vet.-Akad. Förh. 1867, p. 444—458 over de nordiske og arctiske Bryozoer, og optæller man Arterne paa samme Maade som ovenfor, saa sees det, at vi af de 110 nordiske og arctiske Arter kun besidde mellem en Trediedeel og en Fjerdedeel. Artstallets Aftagen ned imod Ostersøen rammer dog ikke ligelig alle Afdelinger af Bryozoernes Classe, men fortrinsviis de mere forkalkede og skorpelignende Former af Chilostomernes Underordener Escharina og Celleporina. Det er i den stærke Forringelse af Vandets Saltfylde, at Grunden til denne Aftagen især maa søges. Men at Forandringer i Vandets Dybde og Bundens Beskaffenhed desuden maae tilkjendes en betydelig Indflydelse, indsees let ved en Betragtning af den Bohuslänske Skjærgaards Fauna af Bryozoer, saaledes som denne stiller sig efter Smitts og Sars's Afhandlinger. Af de i de nordiske og arctiske Have kjendte Bryozoer ere nemlig 74, altsaa over Halvdelen, tillige fundne i Bohusläns Skjærgaard. Kan nu end dette Forhold

ansees som tildeels paavirket derved, at Skjærgaarden er den lettest tilgjængelige Localitet og derfor grundigst er bleven undersøgt af de utrættelige svenske Forskere, hvorfor fremtidige Undersøgelser langs Norges Kyster og i de arctiske Farvande kunne forudsættes at ville bringe flere nye, der hjemmehørende Arter for Dagen, saa bliver det dog værd at lægge Mærke til, at Formindskelsen i Artstallet fortrinsviis rammer netop de Grupper, der yderligere reduceres i samme Grad som man gjennem de danske Farvande nærmer sig Østersøen. At den svenske Skjærgaard med sine talrige, faste Klippeflader, der gaae ud paa forholdsviis dybe Render, ganske anderledes end vore flade, sandede Kyster maa begunstige Udviklingen af disse fine, fastsiddende Colonier, følger af sig selv. Alligevel tør der formodes, at vor Liste vil kunne forøges ikke ubetydeligt ved en rationel Undersøgelse langs Vestkanten af den dybe Rende, som Øst for Læsø og Anholt gjennemskjærer Kattegattets Bund, og hvis østlige Rand dannes af Bohusläns Skjærgaard og den svenske Kyst ned imod Kullen. Til Sammenligning hidsættes en Fortegnelse over de Bohuslänske Bryzoer; de nu som danske kjendte Arter have Numeret mærkede med en Asterisk.

1. Crisia cornuta L.
2.* Crisia producta L.
3.* Crisia eburnea L.
4.* Crisia denticulata Lamck.
5. Diastopora repens Wood[1]).
6. Diastopora simplex Busk.
7.* Diastopora hyalina Flemg.
   α. forma Obelia Johnst.
   β. forma latomarginata d'Orb.
8. Diastopora Patina Lamck.
9. Tubulipora Serpens L.
10. Tubulipora lobulata Hass.
11. Tubulipora Fimbria Lamck.
12.* Tubulipora flabellaris O. Fabr.
13. Tubulipora incrassata d'Orb.
14. Tubulipora penicillata O. Fabr.
15. Hornera lichenoides L.
16.* Discoporella verrucaria L.
17.* Discoporella crassiuscula Sm.
18. Discoporella hispida Flemg.

[1]) Angives funden i Cadetrenden i Østersøen (Pommerania).

19.* Alcyonidium Mytili Dalyell.
20.* Alcyonidium hirsutum Flemg.
21.* Alcyonidium gelatinosum L.
22. Alcyonidium parasiticum Flemg.
23. Alcyonidium papillosum Hass.
24. Alcyonidium hispidum O. Fabr.
25.* Vesicularia Uva L.
26.* Vesicularia Cuscuta L.
27.* Vesicularia familiaris Gros.
28. Vesicularia fusca Dalyell.
29. Triticella Boeckii O. Sars.
30. Ætea truncata Landsborough.
31. Ætea anguina L.
32. Eucratea chelata L.
33. Cellularia ternata Sol.
34.* Cellularia scabra van Bened.
35. Cellularia reptans L.
36.* Cellularia scruposa L.
37. Cellularia Peachii Busk.
38. Gemellaria loricata L.
39. Bicellaria ciliata L.
40. Bugula avicularia L.
41.* Bugula Murrayana Bean.
42. Beania mirabilis Johnst.
43.* Flustra membranacea L.
44. Flustra membranaceo-truncata Sm.
45. Flustra papyracea Pall.
46.* Flustra foliacea L.
47. Cellaria fistulosa L.
48.* Membranipora lineata L.
α. forma Craticula.
β. forma lineata.
γ. forma unicornis.
49. Membranipora nitida Johnst.
50.* Membranipora Flemingii Busk.
α. forma Trifolium.
51.* Membranipora pilosa L.
α. forma pilosa.
β. forma monostachys.
52.* Membranipora catenularia James.
53. Escharipora punctata Hass.
54.* Escharipora annulata O. Fabr.
55. Porina Malusii Aud.
56.* Porina ciliata L.
57. Anarthropora borealis Busk.
58. Escharella Legentilii Aud.
59. Escharella Jacotinii Aud.
60. Escharella auriculata Hass.
61. Escharella Landsboroughii Johnst.
62. Escharella linearis Hass.
63. Mollia vulgaris Moll.
α. forma spinifera.
β. forma ansata.
64.* Mollia hyalina L.
65. Lepralia Pallassiana Moll.

66. Porella lævis Flemg.
67. Eschara cervicornis Pall.
68. Discopora coccinea Abildg.
    α. forma Peachii.
    β. forma ventricosa.
    γ. forma ovalis.
69. Discopora Skenei Sol.
70. Cellepora scabra O. Fabr.
71. Cellepora ramulosa L.
    α. forma ramulosa.
    β. forma avicularis.
72. Celleporaria Hassalii Johnst.
73.* Pedicellina cernua Pall.
74.* Pedicellina gracilis Sars.

Saavidt vi for Tiden kjende Arternes Udbredelse i vore egne Have, kan derom Følgende bemærkes:

Som det fremgaaer af det Foregaaende, tilhøre vore Farvandes Bryozoer fortrinsviis Florideernes eller Rødalgernes Region; kun de færreste groe Overfladen nærmere end 8 til 10 Favne. Hvor de topographiske Forhold ikke tilstede denne Region at udvikle sig, forsvinde de, paa nogle faa, mindre omtaalige Arter nær, selv om Vandets Saltfylde er tilstrækkelig for en rigelig Udvikling af disse Dyr. Undersøgelsen af Aarhuusbugten har i saa Henseende været meget lærerig, især paa Grund af den store Detail, som dens nærmeste Oiemed krævede (jfr. Nord. Tidsskr. for Fiskeri, 2den Aarg.). Florideernes Region mangler her fuldstændigt; det døde Mudder gaaer ind overalt lige til fem Favne, tæt ind under Land, hvor det støder op til de grønne og brune Algers Region. Det Samme synes, efter hvad der foreligger, at være Tilfældet i Liimfjorden, og efter Forf.s egen Erfaring gjælder det desuden om Kallundborg, Kjerteminde og Nyborg Fjorde, om Dyndrenden samt Farvandet imellem Fyen og Vresen, især dets sydlige Deel, og om Issefjorden. Paa saadanne Steder vil man forgjæves søge nogen rigere Fauna af Bryozoer.

OM DE DANSKE FISKE AF SLÆGTEN GOBIUS

VED

GEORG WINTHER

(Fortsættelse; see Tidsskriftets 9de Bind, Side 191)

Siden det første Bidrag meddeeltes til nøiere Kundskab om disse Smaafiske have Forf.s Reiser og Undersogelser i vore Farvande ikke alene foroget Kundskaben om de allerede tidligere omhandlede fire Kroyerske Arters Udbredelse og Levemaade, men tillige beriget vor Fauna med to for denne nye Arter. Som Fortsættelse af det tidligere Meddeelte gives derfor her, foruden enkelte Data til de tidligere omhandlede Arter, tillige en mere detailleret Beskrivelse af de to nye, eftersom det ved nøiere Undersøgelse har viist sig, at de ved adskillige Eiendommeligheder i Form og Farve, nærmest i Følge locale Indflydelser, skille sig fra de andenstedsfra beskrevne Individer af de samme Arter.

I. *Gobius pictus.*

I den ovenfor citerede Afhandling opførtes Gobius pictus kun med et stort Spørgsmaalstegn som en dansk Fisk (l. c. p. 218). Den Tvivl, som da var tilstede om det Berettigede i at optage den som et Led af vor Fauna, er nu hævet, idet Forf. har været saa heldig, i indeværende Aars (1876) Mai Maaned, at fange et halvvoxent Stykke i den nordlige Ende af Store Belt, og dernæst, i Løbet af Juli samme Aar, et udvoxent Stykke i Samsøbeltet.

Artsmærke. Hovedet indeholdes paa det Nærmeste 4 Gange i Totallængden. Oiediameteren udgjør $3\frac{2}{5}$ af Hovedets Længde og er knap 2 Gange saa stor som Pandens Brede imellem Oinene. Kroppens største Hoide udgjør $6\frac{2}{3}$ af Totallængden. Skjælklædningen begynder under Midten af første Rygfinne og naaer ikke foran Roden af Bryst- og Bugfinnerne. De enkelte Skjæl forholdsviis store; c. 40 Skjælrækker langs Siden. Finnestraalernes Antal i de uparrede Finner er i Rygfinnerne 6, 1.9, i Gatfinnen 1.9. Struben svagt sort pigmenteret. Rygfinnernes Membran mærket med to parallele Rækker skarpttegnede sorte Pletter. Fem morke Pletter langs Siden.

Synonymie. Malm, Förh. 9. Naturf. Möte 1863, p. 413. Gobius pictus.
— Forhandl. 11. Naturf. Mode 1873, p. 383. —
Winther, Naturh. Tidsskr. 3 R. 9. B. 1872, p. 218. —
Collett, Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1874, p. 163. —
— Norges Fiske. Tillægsh. Christ. Vid. Selsk. Forh. 1874, p. 56. —

Udenfor Norden er denne Art hidtil ikke truffet, hvorfor den heller ikke omtales af andre Forfattere end de nordiske Faunister.

Udmaalinger.

At nedenstaaende Liste, foruden de absolute Maal, udtrykte i Millimetre, for de enkelte Legemsdele hos det voxne Stykke, desuden giver deres Forhold til Totallængden, naar denne sættes som Eenhed, er skeet, fordi der efter Forf.s Erfaringer saaledes vindes et let og overskueligt Middel til at fremstille og sammenligne smaa Variationer i de forskjellige Maal paa Individer fra samme eller forskjellige Steder. De faa Maal, som Collett i sin Afhandling har givet af de norske

Individer, ere til Sammenligning med de tilsvarende Maal af det danske Individ opførte i tredie Colonne.

Totallængden	40,0	1,0000	
Hovedets Længde	9,0	0,2250	0,2310
Snudens Længde	2,5	0,0625	
Øiets Længdegjennemsnit	2,5	0,0625	0,0722
Legemets største Høide	6,0	0,1500	0,1778
Afstand fra Snudespidsen til Forranden af første Rygfinne	12,0	0,3000	
Afstand fra Snudespidsen til Bagranden af første Rygfinne	16,5	0,4125	
Afstand fra Snudespidsen til Forranden af anden Rygfinne	17,0	0,4250	
Afstand fra Snudespidsen til Bagranden af anden Rygfinne	23,5	0,5875	
Høide af første Rygfinne	6,0	0,1500	
Længde af anden Rygfinnes tredie Straale .	5,5	0,01375	
- - - - niende og tiende Straale	6,0	0,1500	
Afstand fra Snudespidsen til Forranden af Bugfinnen	9,0	0,2250	
Afstand fra Snudespidsen til Gatboret	16,0	0,4000	
- - - til Forranden af Gatfinnen	16,5	0,4125	
Afstand fra Snudespidsen til Bagranden af Gatfinnen	22,0	0,5500	
Længden af Bugfinnerne	8,5	0,2125	
Gatfinnens største Høide	4,5	0,1125	
Afstand fra Bagranden af anden Rygfinne til Halefinnen	7,0	0,1750	
Afstand fra Bagranden af Gatfinnen til Halefinnen	8,0	0,2000	
Halefinnens Længde	8,0	0,2000	
Kroppens Høide ved Halefinnens Rod	4,0	0,1000	
Hovedets største Brede	6,0	0,1500	
Kroppens største Brede	4,0	0,1000	
- mindste Brede	1,0	0,0250	

Beskrivelse.

I det Hele ligner denne Art temmelig meget den almindeligste af vore Gobier, Gobius microps Kr., men skilles ved første Øiekast let fra den ved de stærkt farvede Finner, den pigmenterede Strube og de fem Sidepletter. I Sammenligning med de norske og svenske Individer ere de danske Individer i det Hele slankere og have et finere Hoved, hvorimod de i Sammenligning med de nærmest staaende danske Arter, G. microps Kr. og G. minutus Penn., maae siges omtrent at holde Middelveien imellem dem, idet de hverken ere saa lang-

strakte som G. minutus eller saa buttede og undersætsige som G. microps.

Til Grund for nedenstaaende Beskrivelse er lagt den udvoxne Han.

Hovedet er langstrakt og smalt. Dets største Brede er lig Afstanden imellem Snudespidsen og Forgjællelaagets Bagrand. Panden stiger jevnt ned foran Øinene. Interorbitalrummet er saa smalt, at de temmelig store Øine ligge paa Grændsen af Hovedets Over- og Sideflade. Mundspalten stiger skraat opad, idet Underkjæben rager lidt frem foran Overlæben. Mundvigen befinder sig under Lindsens Forrand.

Fra Øinenes Bagrand beskriver Ryglinien en ret, indtil Forranden af den første Rygfinne svagt opstigende Linie; fra dette Sted, hvor Kroppen naaer sin største Høide, sænker Ryglinien sig atter jevnt ned imod Halefinnens Rod. Legemets Buglinie beskriver en omtrent ret Linie fra Underkjæbeleddet til Halefinnens Rod og afbrydes kun af den lille Analpapil. Kroppen er temmelig stærkt sammentrykket; dens største Brede falder tæt bagved Hovedet, hvorfra den aftager jevnt hen til Halefinnens Rod, hvor den er mindst, kun en Fjerdedeel af dens største Værdi.

Brystfinnerne ere, som alle Finnerne, temmelig store, af en afrundet Form, og række tilbage omtrent i Linie med Anus naar de lægges plat ind mod Siden. Straalernes Antal er 17 eller 18. Finnens Bagside er udstyret med en større Gruppe af Papiller, ordnede i Rader langs en Deel af Finnestraalerne. Radernes Antal er ikke eens paa begge Finnerne, idet der er 8 eller 9 paa den høire Finne, 10 paa den venstre; men da Individet, som det eneste voxne danske, man hidtil har, maatte behandles varsomt, lod Tallet sig ikke fastsætte fuldstændigt sikkert. Raderne begynde paa den anden eller tredie Straale fra Overranden og naae ned til den tolvte eller trettende forneden, kun indtagende Midten af Straalerne. De midterste Rader ere de længste, med c. 12 Papiller, de øverste og nederste Rader ere omtrent en Trediedeel kortere. De enkelte Papillers Størrelse er temmelig varierende, men stedse tiltagende fra

Peripherien ind imod Midten af Gruppen, hvor de ere omtrent tre Gange større end ude i Randen. Disse Papillers Natur er endnu ubestemt. Under Mikroskopet tage de sig ud som »Fodstykker til Smagsløg«, saaledes som disse tidligere ere beskrevne og afbildede i nærværende Tidsskr. 3. R. 9. B. p. 186, Tab. VII, Fig. 7; i det Mindste bære enkelte af dem Mærke af, at Noget er brudt af Spidsen. Efter Analogien er Smagsløgs Tilstedeværelse paa Brystfinnerne ikke usandsynligere end paa Halefinnen. Da ingen af de tidligere Forfattere have omtalt denne Papilgruppe hos denne Art, og kun dette ene Stykke staaer til Raadighed, kan det ikke afgjores, om det er et constant eller et individuelt Phænomen, eller om det maaskee er Kjonsmærke; det mangler i alt Fald paa den halvvoxne Hun.

Forste Rygfinne begynder et Stykke bagved Roden af Brystfinnerne; af Form er den triangulær, med et afrundet øverste Hjørne. Den forste Straale er kun halv saa lang som den anden, der kun er en Ubetydelighed kortere end den tredie og fjerde, som ere de længste; den femte og sjette ere aftagende i Længde, men den sjette dog længere end den første. Straalernes Spids rager lidt udenfor Membranen, der fortsættes bagved den sjette Straale ned til Begyndelsen af den anden Rygfinne.

Den anden Rygfinne begynder umiddelbart bag den første, i Linie med Gatboret; dens Form er langagtig firkantet, det bageste øverste Hjørne noget udtrukket. Straalernes Længde tiltager fra den forste til den tredie og fjerde og aftager derpaa jevnt og svagt til de to sidste, som ere lidt længere end de forreste lange og en Trediedeel længere end den ottende. Naar Finnen lægges ned, naaer Spidsen af de to sidste Straaler over Halvveien hen til Roden af Halefinnen, hos Hunnen ikke Halvveien.

Halefinnen er afrundet og skyder som sædvanligt med sine Stottestraaler et Stykke hen ad Ryg og Bugfladen. Naar der i ovenstaaende Liste over Udmaalingerne tales om Halefinnens Længde, forstaaes derved Længden af de midterste lange Straaler. Straalernes Antal er, talt ovenfra nedad,

7 udeelte, uleddede, 2 udeelte, leddede, 13 deelte, leddede, 2 udeelte, leddede, 7 udeelte, uleddede; Halefinnens Straaleformel bliver derefter 7, 17, 7, naar alle de udeelte og uleddede Straaler regnes for Støttestraaler.

Gatfinnen begynder umiddelbart bag Analpapillen, under den anden eller tredie Straale i anden Rygfinne. Dens Form er langagtig firkantet. Den tredie Straale er den længste; fra denne aftager, som i anden Rygfinne, Længden af Straalerne indtil de tre til fire sidste, som atter tiltage i Længde, saaledes at de ere vel saa lange som de længste forreste. Den sidste er den længste. Naar Finnen lægges ned, naaer Spidsen af de bageste Straaler midtveis imellem Gatfinnens Bagende og Halefinnens Rod, hos Hunnen kun en Trediedeel af Veien.

Bugfinnerne ere temmelig store og af den for Gobiusslægten typiske Form. Den forreste Hudvæg i Finnetragten er meget tydelig og synes ikke at være forholdsviis lavere end paa de nærmest staaende Arter. Finnen naaer, naar den lægges plat hen ad Bugen, en Ubetydelighed forbi Gatfinnens Forrand. Et Frenulum imellem Finnetragtens Bagside og Bugvæggen mangler. Spidsen af alle Straalerne rager ud af Finnehuden.

Analpapillen er temmelig lang, nemlig 1,25^{mm}; den er smal og tilspidset.

Skjællene er forholdsviis ikke større end hos G. microps Kr. De enkelte Skjæl have indtil 20 Viftestriber og til henimod 40 Tænder paa den frie Bagkant.

Farven var paa det friske Dyr olivenbruungul paa Ryggen, hvidgul paa Bugen. Paa denne Grundfarve var der med mørkere Pigment anbragt følgende Tegninger: Rygsidens Skjæl ere contourerede med mørkere Linier. Midten af Kroppens Sider er mærket med en Række af fem sorte Pletter, anbragte paa følgende Maade: den forreste under første Rygfinnes Forrand, hvorfor den i Regelen skjules af Brystfinnerne; den anden under Mellemrummet imellem de to

Rygfinner; den tredie under anden Rygfinnes Bagrand; den fjerde paa Midten af Halens Længde, omtrent under Spidsen af den tilbageboiede anden Rygfinnes bageste Straaler; den femte, der forøvrigt er temmelig utydelig, paa Midten af Halefinnens Rod. Rygfladen er mærket med fem lysere, tværovale Pletter, der, som Collett først har paaviist, ere stillede over de fem sorte Sidepletter paa samme Maade, som tidligere er beskrevet i nærværende Tidsskrift, hvorved det gjøres utvivlsomt, at det der beskrevne Individ virkelig tilhørte denne Art. Fra Gjællelaagets Overrand indtil Øiehulens Bagrand findes en uregelmæssig Tegning af mørkere Pletter, stillede i en Længderad, fra hvilken en lodret Green stiger ned langs Forgjællelaagets Bagrand. Fra Midten af Øiets Underrand gaaer et bredt, fra den nederste Deel af Øiets Forrand et smallere mørkere Baand ned imod Munden. Struben er, til Forskjel fra vore andre mindre Gobiusarter, G. minutus og G. microps, tydelig pigmenteret. Brystfinnerne ere lyse, med en meget svag, graa Skygning, og med en skarpere tegnet, sort Plet paa den øverste Deel af Roden. Bugfinnerne og Gatfinnen ere jevnt og svagt mørkt pigmenterede (efter Collett er denne Pigmentering af Analfinnen et Særmærke for Hannen). Halefinnen er kun svagt graat anløbet. Rygfinnerne ere klare, den første med to tydelige, den anden med to tydelige og een utydelig Række fløielssorte, skarpt contourerede, runde Pletter paa Finnehuden, medens Straalerne selv ere ufarvede. Pletternes Antal er: paa den første Rygfinne i den nederste Række fire, i den øverste Række sex, af hvilke den femte er deelt efter Længden i to over hinanden stillede Pletter; paa den anden Rygfinne i den nederste Række fire, i den mellemste otte, og i den øverste sex; den sidste Rækkes Pletter ere, især fortil, meget smaa. Alle Rækkerne helde skraat nedad og tilbage. Finnemembranen er i Overkanten svagt skygget med Bruunt, som hurtigt taber sig i Spiritus. Iris er messingfarvet.

Fra de norske og svenske Stykker skiller det danske sig i Henseende til Farven derved, at Legemets Sidepletter ere enkelte og ikke dobbelte; ellers er Farvetegningen væsentlig

eens. Hunnens Farve skiller sig fra Hannens derved, at Sidernes Pletter ere mindre og tydelig tvedeelte, at Rygfinnernes Pletter ere utydeligere, og at Bug- og Gatfinnerne ere ufarvede.

De foreliggende Individers Opbevaringstilstand tillod ikke at forfølge Smagspapillernes Udbredelse; i den Henseende maa henvises til Colletts Beskrivelse (l. c. Side 165). Ligeledes maatte Undersøgelsen af den indre Bygning og Beenbygningen opsættes indtil videre, for at skaane de eneste danske Individer.

Forekomst. Paa de norske Kyster er denne Art fundet heelt op til 61° NB., 3 Mile Nord for Bergen, hvor den endnu fandtes i Antal. Herfra forekommer den hyppig langs den norske Kyst ned til Christianiafjorden, hvor den er almindelig (Collett). I Bohusläns Skjærgaard er den ikke sjelden (Malm). I vore Farvande er den nu fundet tre Gange af Forf., nemlig, foruden det tidligere omtalte Fund i Kallebodstrand, desuden den 21de Juli 1876 en fuldvoxen Han paa Ostranden af Veirø Flak, $\frac{1}{4}$ Miil Syd for Flensborggrunden i Samsø Belt paa 7 Favne Vand, Rallebund med Coralliner og Florideer, og den 18de Mai 1876 en halvvoxen Hun i Farvandet imellem Reersø og Elephantgrunden i den nordlige Trediedeel af Store Belt i 7 Favne Vand paa Gruusbund. Ved dette Fund er dens Sydgrændse altsaa rykket heelt ned til $56\frac{1}{2}$° NB. Da den, hvergang den er truffet her tillands, er taget i en Bundskrabe af ringe Dimensioner, er der Rimelighed for at antage, at den med hensigtsmæssigere Redskaber lod sig fange i større Mængde; thi naar man seer hen til, hvor faa af de almindeligere Fiskearter, man kan fange i Skraben, selv hvor de ere talrigt tilstede, kan man slutte sig til, at den foreliggende Art i det Mindste paa hine Steder maa være omtrent lige saa talrigt tilstede som Gobius minutus.

Levemaade. Efter Collett ynder denne Art Sand- og Steenbund og kommer ikke paa blød Bund som Gobius microps, hvilket ogsaa stemmer med de to her i Landet gjorte Fund. I stille Veir skal den gaae ind paa Fladvande,

men naar Kulden begynder, stikker den til Soes ud paa dybere Vand. Dens Næring er smaa Crustaceer (Collett).

Forplantelse. Æggene skulle være fuldmodne i Juli (Collett).

Lebetus n. gen.

Den anden af de for vor Fauna nye Arter, Gobius scorpioides Collett, opstilles her som Repræsentant for en ny Slægt. Udsondringen af denne Art tilligemed den nærstaaende Gob. orca (Collett) fra Gobius Cuv. er motiveret ved den Eiendommelighed, at begge disse Arter mangle det Hovedsærkjende, de tragtformet sammenvoxede Bugfinner, hvorved Slægten Gobius fra Cuviers Tid har været skarpt skilt fra de nærmest staaende Slægter. Bugfinnerne hos de to ovennævnte Arter ere nemlig vel sammenvoxne bagtil, men fortil mangler aldeles Gobiusslægtens hymenlignende Forhæng, Finnetragtens Forvæg; fremdeles er den første Rygfinne aldrig trekantet, som hos de ægte Gobier, men firkantet, idet Membranen ikke fortsætter sig bag den sidste Straale ned til Ryggen, og Analpapillen synes at mangle; dog er det sidste Mærke usikkert.

II. Lebetus scorpioides.

Artsmærke. Hovedet indeholdes paa det Nærmeste $4\frac{1}{2}$ Gange i Totallængden. Øiets Længdegjennemsnit udgjør $3\frac{2}{3}$ af Hovedets Længde og er omtrent dobbelt saa stor som Pandens Brede imellem Oinene. Legemets største Høide udgjør omtrent $\frac{1}{6}$ af Totallængden. Skjælklædningen naaer ikke foran Bryst- og Bugfinnerne. Finnestraalernes Antal i de uparrede Finner er i Rygfinnerne 6, 9, i Analfinnen 8. Grundfarven rosenrød med et mørkt Tværbelte imellem 2den Rygfinne og Gatfinnen; Forkroppen og Struben marmorerede med Bruunt; Halen med et bruunt Baand tværs over Halefinnens Rod, ellers eensfarvet rosenrød.

Synonymie. Collett, Ann. Mag. nat. hist. 4th. Ser. vol. XIII. p. 447. Gobius scorpioides.
— Christ. Vid. Selsk Forh. 1874, p. 175, Tab. 3, Fig. 4 6. —
— Norges Fiske. Tillægshft. t. Vid. Selsk. Forh. 1875, p. 58. —

Lige saa lidt som den foregaaende Art er denne hidtil truffet udenfor Norden og er derfor heller ikke omtalt af Andre end af fornævnte norske Forfatter.

De nedenfor givne Udmaalinger og den mere indgaaende Beskrivelse af Farvetegningen ville vise adskillige Afvigelser fra, hvad Collett har fremstillet for de norske Individers Vedkommende, men Afvigelserne ere dog ikke saa store, at de gaae udenfor Grændserne af det Spillerum, indenfor hvilket de nærbeslægtede Gobiusarter i det Hele kunne variere. Hvad særlig Farven angaaer, da er Colletts Beskrivelse udfort efter et i Spiritus i længere Tid gjemt Individ, hvilket forklarer, om ikke alle, saa dog de fleste Afvigelser fra det danske Stykke.

Selv bortseet fra Mangelen af Bugfinnetragtens Forside forvexles denne lille Fisk ikke let med nogen af vore Gobier; snarere kunde man ved forste Øiekast troe at have en Unge af en eller anden Ulkefisk for sig, en Feiltagelse, som en ovet Fiskekjender dog snart vil opdage.

Udmaalinger.

Totallængden	18,4	1,0000	1,0000
Hovedets Længde	4,4	0,2446	0,2432
Snudens Længde	1,2	0,0652	
Øiets Længdegjennemsnit	1,2	0,0652	0,0946
Legemets største Hoide	2,8	0,1522	0,1487
Afstand fra Snudens Spids til Forranden af første Rygfinne	6,0	0,3261	
Afstand fra Snudens Spids til Bagranden af forste Rygfinne	8,3	0,4511	
Afstand fra Snudens Spids til Forranden af anden Rygfinne	8,7	0,4621	
Afstand fra Snudens Spids til Bagranden af anden Rygfinne	11,4	0,6196	
Hoiden af første Rygfinne	3,4	0,1848	
Hoiden af anden Rygfinne	2,6	0,1304	
Afstand fra Snudespidsen til Bugfinnernes Forrand	4,6	0,2500	

Afstand fra Snudespidsen til Gatboret	8,4	0,4592
Afstand fra Snudespidsen til Gatfinnens Forrand	8,7	0,4750
Afstand fra Snudespidsen til Gatfinnens Bagrand	10,1	0,5491
Bugfinnernes Længde	4,2	0,2284
Gatfinnens Høide	2,7	0,1470
Afstand fra anden Rygfinnes Bagrand til Halefinnen	3,0	0,1630
Afstand fra Gatfinnens Bagrand til Halefinnen	2,6	0,1304
Halefinnens største Længde	4,0	0,2120
Høiden ved Roden af Halefinnen	1,8	0,0978
Hovedets største Brede	2,8	0,1522
Kroppens største Brede	2,2	0,1250
Kroppens mindste Brede	0,5	0,0272
Brystfinnernes Længde	4,0	0,2120

Hvad der ovenfor p. 42 blev sagt om Tallenes Betydning i Listens tre Colonner gjælder selvfølgelig ogsaa om denne Liste.

Beskrivelse.

Hovedet, der indeholdes fire og en Trediedeèl Gang i Totallængden, er temmelig langstrakt i Forhold til Høiden. Snuden er kort og forholdsviis lille. Øiet er lille og sidder saa langt fremme, at dets Bagrand ligger i Hovedlængdens Halveringslinie. Fra Øiets Forrand falder Pandelinien temmelig steilt ned imod Snudespidsen. Læberne ere tykke og kjødfulde; Underkjæben rager lidt frem foran Overlæben, og Mundvigen ligger under Øiets Forrand, hvorfor Munden er noget opstigende. Interorbitalrummet er smalt, omtrent af Pupillens Brede.

Ryglinien skraaer fra Øiets Bagrand svagt op imod Forranden af den første Rygfinne, kun afbrudt ved en lille Indsænkning over Nakken, paa Høiden af Gjællespalten. Fra Forranden af første Rygfinne sænker Ryglinien sig atter jevnt og uafbrudt ned imod Halefinnens Rod. Buglinien er fra Underkjæbeleddet til Halefinnens Rod paa det Nærmeste ret, idet Bughulen ikke er synderlig udspændt. Kroppen er i det Hele smækker og temmelig sammentrykket. Gatboret befinder sig omtrent midt imellem Gjællelaagets Bagrand og Halefinnens Rod.

Alle Finnerne ere forholdsviis store, hvilket i Forbindelse med den for en nordisk Gobius hoist spraglede Farvetegning lader formode, at det foreliggende Stykke er en Han.

Brystfinnerne ere temmelig stærkt tilspidsede, idet navnlig de overste Straaler svagt tiltage i Længde nedad. De midterste Straaler ere de længste og naae, naar Finnen lægges plat langs Kroppen, i Linie med Gatfinnens Forrand. Straalernes Antal er c. 18; de rage lidt ud af Finnemembranen.

Første Rygfinne begynder noget bag Brystfinnernes Rod og er af en fra de egentlige Gobiers Rygfinne noget afvigende Form, idet den er langagtig firkantet, næsten dobbelt saa hoi som lang, og Finnemembranen fortsætter sig ikke ned til Rygfladen bag den sidste af de sex Finnestraaler. Disse ere alle af omtrent samme Længde; den sjette er dog den korteste.

Anden Rygfinne er længere, men lavere end den første, og begynder et lille Stykke bag dennes Bagrand. Dens Form er langagtig firkantet, høiere end lang. Finnestraalerne have alle omtrent samme Længde, dog ere den tredie og fjerde de længste, de bageste de korteste. Lagt ned imod Ryggen naaer Spidsen af de bageste Straaler over Halvveien hen til Halefinnens Rod.

Halefinnen er lang og temmelig tilspidset, idet de midterste Straaler have en forholdsviis betydelig Længde. De egentlige Straalers Antal er 12. Støttestraalernes Antal lod sig ikke bestemme uden at mutilere Exemplaret; Collett angiver 6 foroven, 6 forneden.

Gatfinnen er ligeledes langagtig firkantet, omtrent en Trediedeel høiere end lang. Straalerne ere alle omtrent lige lange og rage lidt ud af Finnemembranen. Finnen begynder en Ubetydelighed bag anden Rygfinnes Forrand, og dens bageste Straaler naae, naar Finnen slaaes sammen, knap saa langt hen imod Halefinnen som de bageste Straaler af anden Rygfinne.

Bugfinnerne ere, som oftere berørt, ikke voxede sammen fortil, men vel bagtil. De begynde under Brystfinnernes Rod og ere saa lange, at de kunne naae Gatboret med Spidsen.

Straalernes Antal er sex i hver Finne; de rage alle ud af Finnemembranen.

Smagspapillerne lode sig ikke iagttage paa det eneste foreliggende Individ.

Skjællene ere temmelig store, c. 30 i en Længderække; de begynde omtrent ved første Rygfinnes Forrand og gaae ikke foran Bryst- og Bugfinnerne. De enkelte Skjæl have c. 8 Viftestriber og faa, 12—16, Tænder paa Bagranden, af den for Gobiusslægten typiske Form.

Analpapillen mangler tilsyneladende; Collett omtaler den heller ikke hos de norske Individer.

Den levende Fisk udmærkede sig ved en særdeles ioinefaldende, glimrende Farvetegning. Kroppens Bundfarve er stærk rosenrød. Hovedet, Struben og Forkroppen til Forranden af anden Rygfinne marmorerede med Mørkebruunt. Under hele Breden af anden Rygfinne gaaer et morkebruunt Tværbelte, der fortil er ubestemt begrændset, men har en skarp Bagrand, lige ned til Gatfinnens Rod. Paa venstre Side findes en lysere Plet i Baandets Overkant; den samme findes paa begge Sider paa de norske Individer, hvorfor Collett beskriver Baandet som tvedeelt foroven, men det viser sig ikke saaledes paa det danske Stykke. Bag dette Tværbaand viser Grundfarven sig reen og ublandet over hele Halen indtil Halefinnens Rod, der er tegnet med et smalt, bruunt Tværbaand. Første Rygfinne er livlig guul, med rosenrød Overkant og to eller tre graae Tværstriber. Anden Rygfinne har Kroppens Grundfarve, med to graae Tværstriber og en fløielssort Overrand. Halefinnen er straaguul, Bug- og Gatfinnen fløielssorte, Finnestraalernes frie Spidser lidt lysere. Iris messingfarvet med rodguul Rand ind imod Pupillen.

Med Hensyn til Farven afviger det danske Stykke fra de norske væsentlig ved de morktfarvede Bug- og Gatfinner, men der er i det Hele Rimelighed for at antage, at Collett har havt to Hunner for sig, medens det danske Stykke vistnok er en Han, hvilket kan forklare Farveforskjellen.

Om den indre Bygning kan Intet meddeles.

Størrelsen. Det danske Stykke er kun halvvoxent. De to norske naae omtrent den dobbelte Størrelse, 37mm.

Forekomst. Fra den norske Kyst kjender man kun to Stykker, det ene fra Stavangerfjord, det andet fra Hardangerfjord, altsaa fra 60° NB. Fra vore Farvande kjendes kun eet Stykke, taget af Forf. den 18de Aug. 1876 med Bundskrabe paa »Yderflakket« imellem Sjællandsodde og Hjelmen, 8 Quartmile SO. for denne O, i 6 Favne Vand, paa Gruus- og Steenbund, bevoxet med nogen Tang- og Florideevæxt. De norske Stykker ere begge tagne paa meget større Dyb, 20 og 60 Favne.

Om Levemaade og Forplantelse vides Intet.

Som Supplement til de tidligere Meddelelser tilføies her enkelte Notitser om de fire Krøyerske Gobiusarters Udbredelse og Levemaade.

Gobius niger Schonev.

Næst efter G. microps Kr. vor almindeligste Art; den forekommer overalt paa vore Kyster inde i Fjordene og Vigene og taaler endog kun halvsalt Vand, hvorfor den findes langt op i Ostersøen, til Helsingfors (Malmgreen); mod Nord er den fundet i Throndhjemsfjorden (Collett).

Gobius minutus Penn.

Couch, Hist. of the Fishes of the Brit. Islands, vol. II, p. 167, Tab. CI, Fig. 3. Gobius unipunctatus, the onespotted Goby.

Er den sjeldneste af Krøyers Gobiusarter, men forekommer dog overalt. Udenfor Legetiden opholder den sig oftest paa dybere Vand, 3—7 Favne, men naar Bunden er fast og bevoxen, gaaer den endnu dybere ned; Forf. har enkelte Gange

faaet den i Bundskraben i 12 Favne Vand i Store Belt. Den gaaer langt op i Østersøen og skal efter Malmgreen forekomme ved Stockholm. Krøyers Fund af den ved Dyrøen nær Tromsø, 69° NB., angiver det nordligste Punkt, hvor den hidtil er tagen (Collett).

Gobius Ruthensparri Euphras.

Couch, op. cit. p. 162, Tab. C, Fig. 3. Gobius Ruthensparri, the twospotted Goby (= Gob. Ruth. ♀).
ibid. p. 165, Tab. CI, Fig. 1. Gobius biocellatus Couch, the broadfinned Goby (= Gob. Ruth. ♂).
ibid. p. 166, Tab. CI, Fig. 2. Gobius attenuatus Couch, the tailspotted Goby (= Gob. Ruth. ♀ jun.).

Denne Art er almindeligere end den foregaaende og forekommer i de fleste af vore Sunde, i Aarhuusbugten, Æbeltoft- og Kalø-Vige, heelt op igjennem Store Belt til Lollands Nordkyst. Udenfor Legetiden er den paa mange Steder med rigelig Tangvæxt fanget i et særligt, i dette Øiemed construeret Slæbenet, paa indtil 7 à 8 Favne Vand. Hannerne ere hyppigere end Hannerne af nogen af de andre danske Gobier. Om Vinteren fortæres en stor Mængde af dem af de unge Torsk, hvis Hovednæring de i Forening med Reier og Krabber udgjøre. Mod Nord er Arten fundet til Throndhjemsfjorden (Collett); hvor langt den gaaer ind i Østersøen, veed Forf. ikke; den omtales ikke af Malmgreen som forekommende ved de finske Kyster.

Gobius microps Kr.

Couch. op. cit. p. 161, Tab. C, Fig. 2. Gobius minutus Couch, the little Goby.

Denne Art er vedblivende vor almindeligste, der til enhver Tid kan skaffes i næsten hvilket som helst Antal tæt ved Land paa Tang og Græsbund. Den ynder paa stille varme Dage at ligge og sole sig paa det hvide Sand saa langt inde

i Strandkanten, som den kan flyde. Den forekommer dog ogsaa, skjøndt sjeldnere, paa større Dyb, længere til Søes, hvor der er nogen Vegetation. Stykker, fangede under disse Omstændigheder, ere noget renere i Farverne end dem, man fanger tæt under Land; navnlig er den Række af mørkere Pletter, der løber langs Siden, og som gaaer meget i Eet paa de Stykker, der ere tagne under Land, mere bestemt tegnet, og de enkelte Pletter tydeligere contourerede, samtidig med, at Ryggens Tværpletter ere tydeligere, i hvilke Henseender saadanne danske Individer nærme sig dem, der ere fundne i den svenske Skjærgaard. Den forekommer overalt, hvor Forf. har undersøgt vore Kyster, op til Sydsiden af Sjælland; mod Nord er den fundet indtil Stavangerfjord (Collett).

CRUSTACEA ISOPODA, AMPHIPODA ET DECAPODA DANIÆ:

FORTEGNELSE OVER DANMARKS ISOPODE, AMPHIPODE OG DECAPODE KREBSDYR

VED

FR. MEINERT

Nedenstaaende Fortegnelse støtter sig hovedsagelig til det betydelige Materiale af de her nævnte Krebsdyr, som i en Række af fyrgetyve Aar og derover ere indsamlede af et stort Antal danske Samlere. Det hele Materiale opbevares nu, paa meget Lidet nær, i det Zoologiske Museums Samlinger, og det er ved Bestyrernes velvillige Imødekommen, at jeg har kunnet undersøge det i sin Heelhed, hvorfor jeg ogsaa herved maa udtale min Erkjendtlighed mod disse Herrer. Jeg maa iligemaade takke de Mange, som ved deres Indsamlinger have muliggjort denne Fortegnelse, men jeg har anseet det for overflødigt, at nævne dem enkeltviis, da man overalt i Fortegnelsen vil finde deres Navne optegnede, hvem de enkelte Fund skyldes.

For at fuldstændiggjøre Fortegnelsen har jeg medoptaget de af Möbius og Metzger bearbeidede Indsamlinger, som skyldes »Commissionen til de tydske Haves videnskabelige Undersøgelse«. Antallet af de Arter, som derved tilkomme, er ikke ubetydeligt, nemlig 14; men med Undtagelse af en enkelt hidrøre de alle fra de Dele af de danske Farvande, N. og V. for Jylland, som endnu ikke ere undersøgte af danske Samlere.

Jeg har ligeledes medtaget uden egen Undersøgelse Budde-Lunds Bearbeidelse af de danske Land-Isopoder (dette Tidsskrift 3. R. 7. B.). Dog har jeg bragt det benyttede Indhold i Conformitet med den øvrige Fortegnelse, ligesom jeg ogsaa har suppleret den med de seneste Aars Indsamlinger.

Det har ikke været min Agt her at yde noget Bidrag til disse Dyrs Systematik; jeg har væsentligt brugt de Slægtsbegreber og fulgt den Orden, som forefindes i de seneste og lettest tilgjængelige Bearbeidelser.

De faa Afhandlinger, som jeg ikke selv har seet, og hvorfra jeg altsaa heller ikke har kunnet conferere Citaterne, ere i Bogfortegnelsen mærkede med en Stjerne.

De citerede Skrifter ere følgende:

Abildgaard: Zoologia Danica seu Animalium Daniæ et Norvegiæ rariorum ac minus notorum descriptiones et historia. Volumen tertium. Auctore Othone Frederico Müller. Descripsit et tabulis addidit Petrus Christianus Abildgaard. Tab. LXXXI—CXX. Hauniæ 1789.

Audouin: Explication sommaire des Planches de Crustacés de l'Egypte et de la Syrie, publiées par Jules-César Savigny, membre de l'Institut; offrant un exposé des caractères naturelles des Genres avec la distinction des espèces. — Description de l'Egypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en l'Egypte pendant l'Expédition de l'Armée française. Seconde édition. Tom. XXII, Zoologie. Paris 1827, p. 249—290.

Bate, Spence: On the British Edriophthalma. — Report of the twenty-fifth Meeting of the British Association for the Advancement of Science. Glasgow 1855, p. 18—62, Pl. XII—XXII.

— On the British Diastylidæ. — The Annals and Magazine of Natural History. Ser. 2, Vol. XVII, 1856, p. 449—465, Pl. XIII—XV.

— On the British Diastylidæ. — Ibidem, Vol. XVIII, 1856, p. 187.

— A Synopsis of the British Edriophthalmous Crustacea. Part. I. Amphipoda. — Ibidem, Vol. XIX, 1857, p. 135—152.

— Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustacea in the collection of the British Museum. 1862.

— Carcinological Gleanings. Nr. 1. — The Annals and Magazine of Natural History. Ser. 3, Vol. XV, 1865, p. 81—88, Pl. I.

Bate, Spence, and Westwood: A History of the British Sessil-eyed Crustacea. Vol. I—II. 1863—68.

Bell: A History of the British Stalk-eyed Crustacea. 1853.

v. Beneden: Recherches sur les Crustacés du Littoral de Belgique. — Mémoires de l'Académie Royale de Belgique. Tom. XXXIII, 1861, p. 1—174. Pl. I—XXI.

Boeck, Axel: Bemærkninger angaaende de ved de norske Kyster forekommende Amphipoder. — Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres ottende Mode i Kjobenhavn 1860. Kjobenhavn 1861, p. 631—677.

— Crustacea amphipoda borealia et arctica. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1870. 1871, p. 83—280. — Separat, p. 3—200.

— De skandinaviske og arktiske Amphipoder, beskrevne. Forste Hefte, 1872.

Brandt: *Conspectus monographiæ crustaceorum oniscodorum Latreillii. a J. Fr. Brandt. academiæ scientiarum anno 1832 exhibitæ. Mosquæ 1833.

Brandt und Ratzeburg: Medizinische Zoologie, oder getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere, die in der Arzneimittellehre in Betracht kommen, in systematischer Folge herausgegeben. Th. II. 1830—34.

Bruzelius: Bidrag til kännedomen om Skandinaviens Amphipoda Gammaridea. — Kongliga svenske Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny Följd. Tredje Bandet. 1859—60. 1862, p. 1—104. taf. I—IV.

Budde-Lund: Danmarks Isopode Landkrebsdyr. — Naturhistorisk Tidsskrift. 3. Række. 7. Bind, p. 217—245.

Costa, Achille: Ricerche sui Crostacei Amphipodi del Regno di Napoli. — Rendiconto della società reale Borbonica. 1853. Napoli 1854. — Memorie della Reale Accadémia delle scienze. Vol. 1. Napoli 1856, p. 177—235, Tav. I—IV.

Collin, Jonas: Bidrag til Kundskab om Danmarks Fiskerier. IV. Humlebæk. — Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 2. Aargang, 1875, p. 359—390.

Cuvier: *Mémoire sur les Cloportes terrestres. — Journal d'histoire naturelle. Tom. II, an IV (1792), p. 18.

— Le Règne animal. nouvelle édition accompagnée de planches gravées, par une réunion d'élèves de Cuvier.

Danielssen og Axel Boeck: Beskrivelse af nogle til Crustacea decapoda henhorende norske Arter. — Nyt Magasin for Naturvidenskaberne. Bind XIX, 1872, p. 189—200. Med en Dobbelttavle.

Desmarest: Considérations générales sur la classe des Crustacés. 1825.

Erichson: Uebersicht der Arten der Gattung Astacus. — Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. XII, B. I, p. 86—103. Nachtrag, ibidem, p. 375—377.

Fabricius, Joh. Christ.: Reise nach Norwegen. Hamburg, 1779.
— Entomologia systematica emendata et aucta. Tom. II, Hafniæ, 1793.
— Supplementum Entomologiæ systematicæ. Hafniæ, 1798.

Gaimard: Voyages de la commission scientifique du Nord en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feröe pendant les Années 1838, 1839 et 1840 sur la corvette la Recherche commandée par M. Favbre sous la direction de M. Paul Gaimard. Zoologie. Crustacés, Pl. 1—43 (ufuldendt).

De Geer: Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Tom. VII, 1778.

Gerstfeldt: Ueber einige zum Theil neue Arten Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens, namentlich seines östlichen Theiles und des Amur-Gebietes. — Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg par Divers Savants. Tom. VIII, 1859, p. 259—296.

Gervais: Note sur deux espèces de Crevettes qui vivent aux environs de Paris. — Annales des sciences naturelles. Sér. 2, 1836, Tom. IV, p. 127—128.

Goës: Crustacea decapoda podophthalma marina Sueciæ, interpositis speciebus norvegicis aliisque vicinis, enumerat A. Goës. — Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Tjugonde Årgången, 1863, p. 161—180.
— Crustacea amphipoda maris Spitzbergiam alluentis, cum speciebus aliis arcticis enumerat A. Goës. — Ibidem. Tjugonde og andra Årgången, 1865, p. 517—536, Tafl. XXXVI—XLI. — Separat, p. 1—20.

Gosse: Notes on some new or little-known Marine Animals (Nr. 2). — The Annals and Magazine of Natural History. Ser. 2, Vol. XII, 1853, p. 153—159, Pl. VI (part.).

Heller: Die Crustaceen des südlichen Europa. Crustacea podophthalmia. 1863.
— Beiträge zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres. — Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturw. Classe. Band XXVI, Abtheil. II, 1867, p. 1—62, Taf. I—IV.
— Zur näheren Kenntniss der in den süssen Gewässern des südlichen Europa vorkommenden Meerescrustaceen. — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Band XIX, 1869, p. 156—162.

Hosius: Ueber die Gammarus-Arten der Gegend von Bonn. — Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. XVI, Band I, 1850, p. 233—248, Taf. III—IV.

Johnsson: Synoptisk Framställning af Sveriges Oniscider. Akademisk Afhandling. Upsala 1858.

Johnston: Illustrations in British Zoology. — Loudon, The Maga-

zine of Natural History and Journal etc. Vol. VII, 1834, p. 230—235.

Kinahan: *Analysis of certain allied genera of terrestrial Isopoda. — The natural history Review. Vol. IV, 1857, p. 280 ff. — Ibidem. Vol. V, 1858, p. 194 ff.

— *On a Crangon, new to science, with notices of other nondescript Crustacea and observations of the distribution of the Crustacea Podophthalma of the Eastern or Dublin marin district of Ireland. — Ibidem. Vol. IV, 1857, Proceedings of societ., p. 80 ff.

— On the genera Philoscia Latr., Itea Koch, Philougria Kinah., comprising descriptions of new British species. — Ibidem. Vol. V, 1858, Proceedings of societ., p. 194 ff., pl. 23.

— Synopsis of the Species of the Families Crangonidæ and Galatheidæ which inhabit the seas around the British Isles. — Proceedings of the Royal Irish Academy. Vol. VIII, 1864, p. 67—80, Pl. III—XV.

Koch, C. L.: Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden. Ein Beitrag zur deutschen Fauna (Afslutning af Faunæ Insectorum Germaniæ initia oder Deutschlands Insecten, begyndt af Panzer, fortsat af Geier og Herrich-Schaeffer. Hefte 1—190, 1793—1824). Hefte 22, 28, 34 og 36.

Kroyer: Gronlands Amphipoder, beskrevne. (Som Tillæg: Beskrivelse af nogle andre gronlandske Kræbsdyr, og Optælling af Kræbsdyrklassens hidtil bekjendte gronlandske Arter, i Forbindelse med nogle zoologisk-geographiske Bemærkninger over de boreale Krustaceer). — Det Kongl. danske Videnskabernes Selskabs naturv. og mathem. Afhandlinger. Syvende Deel, 1838, p. 229—326, Tab. I—IV.

— Geryon tridens, en ny Krabbe. — Naturhistorisk Tidsskrift. 1. Bind, 1837, p. 10—21. Med en Tavle.

— Optegnelser og Bemærkninger til den danske Fauna. — Ibidem. 1. Bind, 1837, p. 404—415.

— Conspectus Crustaceorum Grœnlandiæ. — Ibidem. 2. Bind, 1838—39, p. 249—261.

— Munna, en ny Kræbsdyrslægt, beskrevet. — Ibidem. 2. Bind, 1838—39, p. 612—616. Med en Tavle.

— Bopyrus abdominalis, beskreven. — Ibidem. 3. Bind, 1840—41, p. 102—112 og p. 289—299, Tab. I—II.

— Fire nye Arter af Slægten Cuma Edw. — Ibidem. 3. Bind, 1840—41, p. 503—534, Tab. V—VI.

— Udsigt over de nordiske Arter af Slægten Hippolyte. — Ibidem. 3. Bind, 1840—41, p. 570—579.

— Monographisk Fremstilling af Slægten Hippolytes nordiske Arter. Med Bidrag til Dekapodernes Udviklingshistorie. — Det Kongl. danske Videnskabernes Selskabs naturv.

og mathem. Afhandlinger. Niende Deel. 1842, p. 209—358, Tab. I—VI. — Separat. Kjobenhavn. 1842, p. 3—152.

Kroyer: Nye nordiske Slægter og Arter af Amphipodernes Orden, henhorende til Familien Gammarina. (Forelobigt Uddrag af et storre Arbeide). — Naturhistorisk Tidsskrift. 4. Bind, 1842—43, p. 141—166.

— Nye Arter af Slægten Tanais, beskrevne. — Ibidem. 4. Bind, 1842—43, p. 167—188, Pl. II.

— De hidtil bekjendte nordiske Krangon-Arter, beskrevne. — Ibidem. 4. Bind, 1842—43, p. 217—276, Pl. IV—V (part.).

— Beskrivelse af nogle Arter og Slægter af Caprellina; med indledende Bemærkninger om Læmodipoda og deres Plads i Systemet. — Ibidem. 4. Bind, 1842—43, p. 490—518 og p. 585—616, Pl. VI—VIII.

— Karcinologiske Bidrag. — Ibidem. 2. Række, 1. Bind, 1844—45, p. 283—345 og p. 453—638, Pl. I (part.) —III og Pl. VI—VII, samt 2. Bind, 1846—49, p. 1—211, p. 366—446 og p. 527—609, Tab. I—II og Tab. VI.

— Forsog til en monographisk Fremstilling af Krebsdyrslægten Sergestes. Med Bemærkninger om Dekapodernes Horeredskaber. — Det Kongl. danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. 5. Række. Naturv. og mathem. Afdeling, 4. Bind, 1859, p. 217—302, Tab. I—V. — Separat, Kjobenhavn 1856, p. 3—86.

— Et Bidrag til Kundskab om Krebsdyrfamilien Mysidæ. — Naturhistorisk Tidsskrift, 3. Række, 1. Bind, p. 1—75, Tab. I—II.

Latreille: Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite aux oeuvres de Leclerc de Buffon et partie du cours complet d'Histoire naturelle rédigé par C. S. Sonnini. Tom. V—VI, 1803.

— Genera Crustaceorum et Insectorum. Tom. primus, 1806.

Leach: Crustaceology. — The Edinburgh Encyclopædia. Fourth edition. Vol. VII, p. 383—437.

— Malacostraca Podophthalmata Brittanniæ, or Descriptions of such British Species of the Linnean Genus Cancer as have their eyes elevated on footstalks. Illustrated with Figures of all the Species, by J. Sowerby. London 1815—75.

— A tabular View of the external Characters of Four Classes of Animals, which Linné arranged under Insecta; with the Distribution of the Genera composing Three of these Classes into Orders etc., and Descriptions of several New Genera and Species. — The Transactions of the Linnean Society of London, Vol. XI, 1815, p. 306—400.

— Zoological Memoranda. — A Voyage of Discovery, made under the orders of the Admiralty in His Majesty's Ships

Isabella and Alexander, for the purpose of Exploring Baffin's Bay, and inquiring into the Probability of a North-West Passage by John Ross. London, 1869, Appendix Nr. 2, p. XXXIX—LXIV.

Leach: Marine Invertebrate Animals. — Appendix to the Narrative of a second Voyage in search of a North-West Passage by Sir John Ross. London 1835, p. LXXXI—C, Pl. B—C.

Lereboullet: Mémoire sur les Crustacés de la famille des Cloportides qui habitent les environs de Strasbourg. — Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Strasbourg. — Separat. Strasbourg 1853, p. 1—130, Pl. I—X.

Lilljeborg: Norges Crustacéer. — Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Ottonde Årgången, 1851, Stockholm 1852, p. 19—25.

— Bidrag til Norra Rysslands og Norriges fauna, samlade under en vetenskaplig resa i dessa länder 1848. — Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för År 1850, Stockholm 1851. Sednare Afdelingen, p. 235—341, Tab. XIX—XX.

— Hafs-Crustaceer vid Kullaberg. — Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Nionde Årgången, 1852, Stockholm 1853, p. 1—13.

— Öfversigt af de inom Skandinavien hittills funna arterna af slägtet Gammarus Fabr. — Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för År 1853, Stockholm 1854. Sednare Afdelingen, p. 443—460.

— Om Hafs-Crustaceer vid Kullaberg i Skåne. — Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Tolfte Årgången, 1855, Stockholm 1856, p. 117—138.

— Bidrag til kännedomen om de inom Sverige og Norrige förekommande Crustaceer af Isopodernas underordning og Tanaidernes Familj. — Upsala Universitets Årsskrift 1865, Mathematik og Naturvetenskap 1, p. 1—32.

— Bidrag til kännedomen om underfamiljen Lysianassina inom underordningen Amphipoda blandt kräftdjuren. Ibidem 1865. Mathematik og Naturvetenskap 1, p. 1—25. (Fölger paa foregaaende Afhandling).

Lindstrøm: Bidrag til kännedomen om Östersjöns invertebrat-fauna. — Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Tolfte Årgangen, 1855, Stockholm 1856, p. 49—73. Tab. II.

Linné: Fauna Svecica sistens Animalia Sveciæ Regni: mammalia etc. Editio altera auctior, 1761.

— Systema Naturæ per regna tria naturæ secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio Duodecima. Reformata. Tom I, Pars II, 1767.

Lyngbye: Rariora Codana med 60 Delineationes. Manuscript til en Doctordisputats, 1835; opbevaret i Zoologisk Museum.

Lütken: Nogle Bemærkninger om de nordiske Æga-Arter samt om Æga-Slægtens rette Begrændsning. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn for Aaret 1858, Kjobenhavn 1859, p. 65—78, Tab. I. A.

— Tillæg til »nogle Bemærkninger om de nordiske Æga-Arter samt om Æga-Slægtens rette Begrændsning.« — Om Æga tridens Leach og Æga rotundicauda Lilljeborg samt om Slægterne Acherusia og Ægacylla. — Ibidem. For Aaret 1860, Kjobenhavn 1861, p. 175—183.

Malm: Bemærkninger om en Række af Fiske, Krebsdyr og Blod-dyr, som ere nye for den skandinaviske Fauna. — Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres ottende Mode, i Kjobenhavn 1860, Kjobenhavn 1861, p. 616—624.

Metzger: Faunistische Ergebnisse der im Sommer 1871 unternommenen Excursionen. — Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Jahrg. I, Berlin 1873. Anhang I. Physikalische und faunistische Untersuchungen in der Nordsee während des Sommers 1871. B. p. 169—176.

— Crustaceen aus den Ordnungen Edriophthalmata und Podophthalmata. — Ibidem. Jahrg. II—III. für die Jahre 1872, 1873. Berlin 1875, p. 277—309, Taf. VI (part.).

Milne-Edwards: Histoire naturelle des Crustacés. Tom II—III, 1837—40.

— Extrait de Recherches pour servir à l'histoire naturelle des Crustacés amphipodes. — Annales des sciences naturelles. Tom. XX, 1830, p. 353—399, Pl. 10—11.

— Observations sur les changemens de forme que divers Crustacés éprouvent dans le jeune âge. — Ibidem. Sér. 2, Tom. III, 1835, p. 321—334, Pl. 14.

Möbius: Die wirbellosen Thiere der Ostsee. — Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Jahrg. I, Berlin 1873. IV. Die faunistischen Untersuchungen. A. p. 97—144.

— Crustacea, Pycnogonidæ, Mollusca und Pisces. — Ibidem. Jahrg. I. Berlin 1873. IV. Die faunistischen Untersuchungen. C. Die auf der Fahrt nach Arendal gefangenen Thiere, p. 153—154.

Montagu: Descriptions of several Marine Animals, found on the South Coast of Devonshire. — The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. VII, 1804, p. 61—85, tab. 6—7 og Vol. IX, 1808, p. 81—114, tab. 2—8.

— Descriptions of several new or rare Animals, principally marine, discovered on the South Coast of Devonshire. — Ibidem. Vol. XI, 1815, p. 1—26, Tab. 1—5.

Müller, Friedrich: Orchestia Euchore und Gryphus, neue Arten aus der Ostsee. — Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. XIV, 1848, p. 53—62, 63, Taf. IV.

— Bemerkungen zu Zaddach's Synopseos Crustaceorum Borussicorum prodromus. — Ibidem, p. 62—63.

Müller, Otho Frideric: Zoologiæ Danicæ prodromus, seu Animalium Daniæ et Norvegiæ indigenarum characteres, nomina et synonyma imprimis popularium. 1776.

Norman: Report of the Commitee appointed for the purpose of exploring the coasts of the Hebrides by means of the dredge. Pt. II. On the Crustacea, Echinodermata, Polyzoa, Actinozoa and Hydrozoa. — Report of the Thirty-sixth Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Nottingham in August 1866. London 1867, p. 193—203.

— On a undescribed Crustacean of the Genus Mysis. — The Annals and Magazine of Natural History. Ser. 3, Vol. VI, 1860, p. 429—431, Pl. VIII.

— Contributions to British Carcinology. I. Characters of undescribed Podophthalmia and Entomostraca. — Ibidem. Ser. 3, Vol. VIII, 1861, p. 273—281, Pl. XIII—XIV.

— On the British Species of Alpheus, Typton, and Axius, and on Alpheus Edwardsii of Audouin. — Ibidem. Ser. 4, Vol. II, 1868, p. 173—178.

— On Crustacea Amphipoda new to Science or to Britain. — Ibidem. Ser. 4, Vol. II, p. 411—421, Pl. XXI—XXII, XXIII (part.).

— Preliminary Report of the Crustacea, Molluscoidea, Echinodermata and Cælenterata, procured by the Shetland Dredging Commitee in 1867. — Report of the Thirty-seventh Meeting of the British Association for the Advancement of Science held at Dundee in September 1867. London 1868, p. 437—441.

— Shetland Final Dredging Report. Part II. On the Crustacea, Tunicata, Polyzoa, Echinodermata, Actinozoa, Hydrozoa, and Porifera. — Report of the Thirty-eight Meeting of the British Association for the Advancement of Science held at Norwich in August 1868. London 1869, p. 247—336.

Olavius, Olaus: Oekonomisk-physisk Beskrivelse over Schagens Kjobsted og Sogn. 1787.

Pallas: Spicilegia Zoologica. Tomus 1. Continens Quadrupedium, Avium, Amphibiorum, Piscium, Insectorum, Molluscorum aliorumque Marinorum fasciculos decem. 1774.

Panzer: Faunæ Insectorum Germaniæ Initia oder Deutschlands Insecten. Jahrg. 1, 1793 og Jahrg. 6, 1799.

Pennant: British Zoology. Vol. IV, 1777.
Rathke, Heinrich: Beiträge zur Fauna Norwegens. — Novorum actorum academiæ Cæsareæ Leopoldino-Carolinæ Naturæ Curiosorum Vol. XX, Pars I, 1843, p. 1—264, Tab. I—XII.
Rathke, Jens: Iagttagelser henhorende til Involdsormenes og Bloddyrenes Naturhistorie. — Skrifter af Naturhistorie-Selskabet. 5. Bind, 1. Hefte, 1799, p. 61—148, Tab. II—III.
Risso: Histoire naturelle des Crustacés des environs de Nice. 1816.
Roux: Crustacés de la Méditerranée et de son littoral, Décrits et Lithographiés. 1828.
Sars, G. O.: Beretning om en i Sommeren 1862 foretagen zoologisk Reise i Christianias og Trondhjems Stifter. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Tolvte Bind, 1863, p. 193—252.
— Beretning om en i Sommeren 1863 foretagen zoologisk Reise i Christiania Stift. — Ibidem. Trettende Bind, 1864, p. 225—260.
— Om den aberrante Krebsdyrgruppe Cumacea og dens nordiske Arter. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1864. Christiania 1865, p. 128—208.
— Beretning om en i Sommeren 1865 foretagen zoologisk Reise ved Kysten af Christianias og Christiansands Stifter. Christiania 1866.
— Histoire naturelle des Crustacés d'eau douce de Norvège. 1. Livraison. Les Malacostracés. Christiania 1867.
— Undersogelser over Christianiafjordens Dybvandsfauna. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Sextende Bind, 1869, p. 307—362. — Separat: Undersogelser over Christianiafjordens Dybvandsfauna, anstillede paa en i Sommeren 1868 foretagen zoologisk Reise. Christiania 1869, p. 1—58.
— Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna. I. Monographi over de ved Norges Kyster forekommende Mysider. Hefte I—II. Christiania 1870—72.
— Beskrivelse af de paa Fregatten Josephines Expedition fundne Cumaceer. — Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bandet 9, Nr. 13, p. 1—57, Tafl. I—XX. Stockholm 1871.
— Undersogelser over Hardangerfjordens Fauna. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1871. Christiania 1872, p. 246—286.
Sars, Michael: Om 3 nye norske Krebsdyr. — Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres syvende Møde, i Christiania 1856, Christiania 1857, p. 160—175.
— Bemærkninger over Crangoninerne med Beskrivelse over to nye norske Arter. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1861. Christiania 1862, p. 179—187.

Sars, Michael: Beretning om en i Sommeren 1859 foretagen zoologisk Reise ved Kysten af Romdals Amt. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Ellevte Bind, 1861, p. 241—263.

— Udforlig Beskrivelse over den af ham i Aaret 1856 opstillede Thysanopoda norvegica. — Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1863. Christiania 1864, p. 2—10.

— Bidrag til Kundskab om Christianiafjordens Fauna. Christiania 1868.

Schiodte: Krebsdyrenes Sugemund. — Naturhistorisk Tidsskrift, 3. R., 4. Bd., 1866, p. 169—206, Tab. X—XI og Ibidem, 3. R., 10. B., 1875—76, p. 211—252, Tab. IV—VIII.

Schnitzler: *De Oniscineis agri Bonnensis.

Schöbl: Haplophthalmus, eine neue Gattung der Isopoden, mit besonderer Berücksichtigung der Mundtheile untersucht. — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. X. 1860, p. 449—466, Taf. XXXV—XXXVI.

— Typhloniscus. Eine neue blinde Gattung der Crustacea Isopoda. Monographisch bearbeitet. — Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Band XI, 1860, p. 279—330, Taf. I—X.

Scopoli: Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliæ indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linneana. 1763.

Slabber: Natuurkundige verlustigingen, behelzende microscopise waarneemingen van in- en uitlandse water- en land-dieren. Haarlem (1769) 1778.

— Physikalische Belustigungen oder Microscopische Wahrnehmungen von drey und vierzig in- und ausländischen Wasser- und Landthierchen. Nürnberg 1788. (Oversættelse af den foregaaende).

Sowerby: *British Miscellany, or coloured figures of new, rare or little known animal subjets, many not before ascertained to be native of the British Isles. London 1806.

Stebbing: On some new and little-known Amphipodous Crustacea. — The Annals and Magazine of Natural History. Ser. 4, Vol. XVIII, 1876, p. 443—449, Pl. XIX—XX.

Steenstrup og Lütken: Mindre Meddelelser fra Kjøbenhavns Universitets zoologiske Museum. 2. Foreløbig Notits om danske Hav-Krebsdyr. — Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn. for Aaret 1861. Kjøbenhavn 1862, p. 274—276.

Templeton: Descriptions of some undescribed exotic Crustacea. — The Transactions of the Entomological Society of London. Vol. I, 1836, p. 185—198, Pl. XX—XXI, XXII (part.).

Thompson, John: Zoological Researches and Illustrations or Natural History of Nondescript or imperfectly known Animals in a Series of Memoirs. Nr. 1. September 1828.

Thompson, William: Report on the Fauna of Ireland: Div. Invertebrata. Drawn up at the request of the British Association. — Report of the Thirteenth Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Cork in August 1843. London 1844, p. 245—291.

Winther, Georg: Bidrag til Kundskab om Fiskeriet ved Torbæk. — Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 1. Aargang 1874, p. 271—335.

— Aarhuusbugten undersøgt med Hensyn til Anlæg af kunstige Østersbanker. — Ibidem. 2. Aargang, 1875, p. 91—140.

— Bidrag til Kundskab om Fiskeriet i Store Belt. — Ibidem. 2. Aargang, 1875, p. 193—252 og p. 283—312.

Zaddach: *Synopseos Crustaceorum Prussicorum prodromus. Regiomonti 1844.

Ørsted: Beretning om en Excursion til Trindelen, en Alluvialdannelse i Odensefjord. — Naturhistorisk Tidsskrift. 3. Bind, 1840—41, p. 552—569, Pl. VII.

— De Regionibus marinis. Elementa topographiæ historiconaturalis freti Øresund. Dissertatio inauguralis. 1844.

I. ISOPODA.

Armadillidium Milne-Edwards.

1. Vulgare Latr. — Oniscus Armadillo Linné, Faun. Svec. ed. 2, p. 500, n° 2059. — Armadillo vulgaris Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 48. — Armadillidium vulgare Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 184; Lereboullet, Mém. Clop., p. 70, t. III, f. 95—101; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 241. — Var. Plumbeum unicolor: Oniscus cinereus Zencker, Panzer Faun. Germ. H. 62, t. 22. — Armadillo convexus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 28, t. 12—13. — Armadillo ater Schnitzler, Onisc. agri Bonn., 26, 13. — Armadillidium vulgare var. plumbeum Lereboullet, Mém. Clop., p. 73. — Var. Variegatum: Armadillo variegatus Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 48. — Armadillo trivialis Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 28, t. 14. — Armadillo pulchellus Schnitzler, Onisc. agri Bonn., 26, 13. — Armadillidium vulgare var. variegatum Lereboullet, Mém. Clop., p. 73.

Det er et af vore almindeligste Landkrebsdyr, der ofte træffes i store Selskaber saavel i Skove mellem Løv og ved Trærødder som under Stene paa fri Mark. Heller ikke sjeldent kommer den ind i vore Huse, navnlig i Spisekamre, naar disse ere mørke og fugtige.

2. Opacum Koch. — Armadillo opacus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 34, t. 2—3. — Armadillidium opacum Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 243.

Sjælland: Jægersborg Dyrehave (Raavad).
Moen: Klinten.
Falster: Nykjøbing.

Den synes ikke at være ualmindelig.

3. Pictum Br. — Armadillidium pictum Brandt, Consp. Monogr. Onisc., p. 23; Lereboullet, Mém. Clop., p. 74, t. I, f. 19 og t. IV, f. 102—104; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 243. — Armadillidium Grubii Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 18.

Moen: Hoie Moen; Bergsoe.
Fyen: Morud Skov i det nordlige Fyen; L. Lund.
Jylland: Vendsyssel; Lovendal.

Den synes saavel i Danmark som i Udlandet at høre til de sjeldnere Arter.

4. Pulchellum Br. — Armadillidium pulchellum Brandt, Consp. Monogr. Onisc., p. 26; Johnsson, Synopt. Framst. Sver. Onisc., p. 39; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 244.

Sjælland: Ravnsholm, under Stene paa sandet Lyngbund; Bergsoe.
Brede, hos Formica exsecat; L. Lund.
Fredensborg Slotshave, under Barken paa et Træ; Budde-Lund.
Dyrehaven, langs Mølleaaen i fugtigt Lov og Rør; Budde-Lund.
Lyngby Soes Bredder, sigtet; Budde-Lund.
Fyen: Skovmøllen; H. J. Hansen. Et enkelt Stykke.

Porcellio Latreille.

5. Maculicornis Koch. — Porcellio maculicornis Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., II. 34, t. 16; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 236. — Porcellio frontalis Lereboullet, Mém. Clop., p. 63, t. I, f. 17 og t. III, f. 81—87. — Porcellio pruinosus Kinahan, Anal. Isop., p. 278.

Sjælland: Kjøbenhavn, i Haver og paa Lossepladser.
Nykjøbing; Budde-Lund. Oftere, men enkeltviis.
Vordingborg; Budde-Lund.

Fyen: Bellingemark, under gammel Halm; H. J. Hansen. Enkelte Stykker.

Det er en sydlig Art, der hos os kun findes i Huse eller omkring beboede Steder; den er saaledes ikke sjelden i Kjøbenhavn og derfra sandsynligviis udført i den nærmeste Omegn, hvor den undertiden træffes i stort Antal, om Dagen skjult under Brædder eller Lov, i Haver, paa Lossepladser og lignende Steder.

6. Lævis Latr. — Porcellio lævis Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 46; Lereboullet, Mém. Clop., p. 45, t. I, f. 7 og t. III, f. 55—60; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 237. — Porcellio urbicus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 36, t. 4.

Sjælland: Kjøbenhavn, i Rosenborg Have og i Bagerier. Nykjøbing, i en Stald; Budde-Lund. I stor Mængde.

En kosmopolitisk Art, hvis rette Hjem synes at ligge i et sydligere Klima. Hos os træffes den kun undtagelsesviis i det Frie; i Kjøbenhavn er den fundet i Bygninger, fornemmelig Bagerier. I de righoldige Affaldsdynger i det vestlige Hjørne af Rosenborg Have træffes den til sine Tider i stort Antal. Den forekommer sandsynligviis, ligesom den foregaaende Art, i flere af vore Kjøbstæder.

7. Scaber Latr. — Porcellio scaber Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 45; Lereboullet, Mém. Clop., p. 34, t. I, f. 4—5 og t. II, f. 43—47; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 238. — Var. Sordide flavus, maculis punctisque ex griseo nigris conspersus: Porcellio scaber var. marmoratus Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zool. II, p. 78.

Denne er den almindeligste af alle vore Oniscer og er ikke indskrænket til nogen særegen Jordbund eller Fugtighedsgrad. De plettede Varieteter synes fortrinsviis at leve i Sandegne, men forekomme dog ogsaa, skjøndt sjeldnere, blandede mellem eensfarvede.

8. Dilatatus Br. & R. — Porcellio dilatatus Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zool. II, p. 78, t. XII, f. 6. — Porcellio scaber Milne-Edwards, Cuv. Règn. anim. ill. Pl. 71.

Ovalis, convexus, confertim et præsertim in medio corpore scabre granulatus.

Mala interior mandibulæ dextræ penicillis sex, sinistræ penicillis octo.

Antennæ exteriores corpori dimidio longitudine æquales; articuli 2—5 sulcati; articuli flagelli breves, æquales.

Lobi frontales laterales sat magni, rotundati, parum obliqui; lobus medius mediocris, rotundatus; epistoma sublæve vel obscure longitudinaliter canaliculatum.

Corporis annuli tres priores utrinque margine valde sinuato; quattuor sequentes margine posteriore medio sinuato. Epimera mediocria, angulis anticis rotundatis, angulis posticis subretroductis, subacutis.

Pedes corporis ut in præcedente.

Caudæ annulus terminalis medio elongatus, apice rotundatus, supra planus.

Pedes caudales ut in præcedente.

Color griseus, in medio corpore tuberculis albis in series duas in longitudinem ductas digestis.

Long. 12—13 m. m. Lat. 7—7,5 m. m. Alt. 3 m. m.
(Budde-Lund).

Sjælland: Kjobenhavn, paa Nørrebro, i et Huus; Budde-Lund.

9. Pictus Br. & R. — Porcellio pictus Brandt und Ratzeburg, Mediz. Zool. II, p. 78, t. XII, f. 5; Lereboullet, Mém. Clop., p. 49, t. I, f. 8—12 og t. III, f. 61—65; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 239. — Porcellio melanocephalus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 28, t. 18.

Forekommer ligesom Porcellio scaber paa de forskjelligste Localiteter, men er ikke ganske saa almindelig og træffes sjeldnere i større Antal.

10. Trilineatus Koch. — Porcellio trilineatus Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., H. 34, t. 9; Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 11; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 239. — Porcellio trivittatus Lereboullet, Mém. Clop., p. 54, t. I, f. 13—54 og t. III, f. 66—70.

Den hører til vore almindeligere Arter og findes hyppigt sammen med de to foregaaende; den opholder sig meest paa Jorden, under Stene, Jordklumper o. s. v.

11. Convexus De G. — Oniscus convexus De Geer, Mém. Ins. VII, p. 553, t. XXXV, f. 11. — Porcellio lævis Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 13. — Porcellio armadilloides Lereboullet, Mém. Clop., p. 65, t. I, f. 18 og t. III, f. 88—94. — Cyllisticus lævis Schnitzler, Onisc. agri Bonn., p. 25. — Porcellio convexus Johnsson, Synopt. Framst. Sver. Onisc., p. 32; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 240.

Sjælland: Kjøbenhavns Omegn. Oftere, men enkeltviis.
Vordingborg, i en Kjælder; Budde-Lund. I Antal.
Møen: Høie Møen; Bergsoe. I Mængde.

Platyarthrus Brandt.

12. Hoffmannseggii Br. Platyarthrus Hoffmannseggii Brandt, Consp. Monogr. Onisc., p. 12; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 234. — Itea (Itia) crassicornis Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn., II. 36, t. 5. — Typhloniscus Steinii Schöbl, Typhlon. Crust. Isop., p. 279, t. I—XX.

Sjælland: Kjøbenhavns Glacis, mellem den forrige Nørre- og Østerport, hos Formica flava; Bergsoe.
Frederiksdal, hos Formica flava; L. Lund.

Oniscus Linné.

13. Murarius Cuv. — Oniscus murarius Cuvier, Mém. Clop. terr., p. 22, t. XXVI, f. 11—13; Lereboullet, Mém. Clop., p. 23, t. II, f. 32—38; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 233.

Den er en af vore almindeligste Oniscer og findes saavel i Kjældere, paa Mure, især under løst siddende Kalkpuds, og Plankeværker ved beboede Steder, som i Skove under Træbark, Mos og Løv; den foretrækker Skygge og Fugtighed.

Philoscia Latreille.

14. Muscorum Scop. — Oniscus muscorum Scopoli, Entom. Carniol., p. 415, n° 1145. — Oniscus sylvestris Fabricius, Ent. Syst. II, p. 397. — Philoscie Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 43. — Philoscia muscorum Latreille, Gen. Crust. Ins. I, p. 69; Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 15; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 231.

Meget almindelig i Skove under Løv og Mos; om Aftenen, naar Duggen falder, kommer den især frem og bestiger Plantestængler; udenfor Skove, Lunde og Haver træffes den kun sjeldent.

Haplophthalmus Schöbl.

15 Elegans Schöbl. — Haplophthalmus elegans Schöbl., Hapl. Gatt. Isop., 449, t. XXXV; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 228.

Sjælland: Kjøbenhavns Omegn, Rosenborg Slotshave og flere Haver paa Nørrebro; Hauschild. — Budde-Lund. Frederiksdal.
Fiskehuset ved Esrom Sø, under Stene; Bergsøe. I Mængde.
Vordingborg, i en Kjælder; Budde-Lund.
Kallebodstrand; Hørring.

Som oftest findes den i Drivhuse i den smuldrende Bark, hvor den, uagtet dens særdeles langsomme Bevægelse, let blives vaer formedelst den hvide Farve.

Trichoniscus Brandt.

16. Pusillus Br. — Trichoniscus pusillus Brandt, Consp. Monogr. Onisc., p. 12; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 227. — Itea (Trichoniscus) riparia Koch, Deutsch. Crust. Myriap. Arachn. H. 22, t. 17. — Itea lævis Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 16; Johnsson, Synopt. Framst. Sver. Onisc., p. 13. — Philougria riparia Kinahan, Philosc. It. Philougr., p. 179, t. XXIII, f. 1.

Sjælland: Kjøbenhavns Omegn; Budde-Lund.
Svinningegaard ved Holbæk; Forf.
Odsherred; Budde-Lund.
Vordingborg; Budde-Lund.
Lolland: Vesterborg; Budde-Lund.
Bornholm; Budde-Lund.
Jylland: Viborg; Feddersen.
Thisted; Forf.

Den findes paa fugtige Steder, især i Skove, ofte i Mængde.

17. Roseus Koch. — Itea (Trichoniscus) rosea Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn. H. 22, t. 16. — ? Itea Mengei Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 16. — Philougria rosea Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 460.

Sjælland: Kjobenhavn, Rosenborg Slotshave, i et Drivhuus; Løvendal.
Vordingborg, i en Kjælder; Budde-Lund.

Ligidium Brandt.

18. Hypnorum Cuv. — Oniscus hypnorum Cuvier, Mém. Clop. terr., p. 21, t. XXVI, f. 3—5. — Ligia hypnorum Latreille, Hist. Crust. Ins. VII, p. 31. — Oniscus agilis Persoon, Panzer Faun. Germ. H. 9, t. 24. — Ligidium Persoonii Brandt, Consp. Monogr. Onisc., p. 12; Lereboullet, Mém. Clop., p. 14, t. I, f. 1 og t. II, f. 20—31. — Zia agilis Koch, Deutschl. Crust. Myriap. Arachn. H. 34, t. 22—23. — Ligidium hypnorum Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 225.

Sjælland: Ordrup Mose, ved Ermelund.
Jægersborg Dyrehave, omkring Klampenborg; Bergsøe.
Lyngby Soes Nordside; Budde-Lund.
Gronnehave Skov i Odsherred; Budde-Lund. I Mængde.

Dens Opholdssted er meget fugtige Steder, fornemmelig i Skove, men den synes ikke at være almindelig.

Ligia Fabricius.

19. Oceanica Linn. — Oniscus oceanicus Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, p. 1061, n° 12. — Ligia oceanica Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 301; Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 155; Budde-Lund, Danm. Isop. Landkr., p. 224.

Sjælland: Kjøbenhavns umiddelbare Nærhed, paa Tommerpladserne ved Kallebodstrand, under Stene i Strandkanten; Forf. og andre Samlere. I Mængde.
Trekroners Havn; J. Collin. Enkeltviis.
Hellebæk; J. Collin. Ligesaa.

Falster: Nykjøbing, paa Bolværket ved Havnen; Forf. Ligesaa.

Samsø; Jacobsen. Sandsynligviis Oens Vestkyst, udimod Thunø.

Hirtsholmene; L. Lund. Paa Stenene ved Strandbredden, Hun med mange Unger. — Krøyer.

Dens Opholdssted er Havbredden; men den synes kun at stille ringe Fordringer til Vandets Saltholdighed eller Strømmens Hastighed.

Sphæroma Latreille.

20. Rugicauda Leach. — Sphæroma rugicauda Leach, Crustaceol., p. 405 og 433; Tabul. View Ins., p. 369; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 408. — Sphæroma balticum Schiodte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B.) p. 177, t. X, f. 1.

Sjælland: Kjøbenhavns Kanaler, Steendæmningen ved Kanalen bag Christiansholm; Forf.
Christianshavns Fæstningsgrav; Forf. I stort Antal, navnlig Unger.
Kastrup, Stranden og Havnen, i Tang; Forf. Nogle Stykker.
Kallebodstrand; Hørring. I Mængde. — G. Winther.
Roeskildefjord, ved Bognæs; Traustedt. Enkeltviis.

Sjælland: Basnæs; H. C. Andersen. Ligesaa.
Moen: Stege Noer; Hørring.
Fyen: Middelfart, 14 Fv., Laminarier; Madsen. Et enkelt Stykke.
Veistrup; Traustedt. Ligesaa.

Den elsker brakt Vand og gaaer derfor dybt ind i Ostersøen; hos os er den fortrinsviis fundet i Vande, som enten ligefrem ere Vige af Ostersoen, eller som dog i physisk Henseende høre til dette Vandareal; selv næsten fersk Vand (Christianshavns Fæstningsgrav) skyes ikke af den. Dens Forekomst ved Middelfart paa saa stor Dybde, som ovenfor angivet, maa betragtes som en reen Undtagelse.

Limnoria Leach.

21. Lignorum J. Rtk. — Cymothoa lignorum J. Ratke, Iagttag. Indvolds. Blødd., p. 101, t. 3, f. 14, a—d. — Limnoria terebrans Leach, Crustaceol., p. 433; Tabul. View Ins., p. 371; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 67, f. 5. — Limnoria lignorum Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 351.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. I større Antal.
Kyholm; Lütken. Prøve af Angreb paa Fyrreplanker.
Lillebelt: Aarøsund; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 122).
Liimfjorden: Thisted; Steenstrup.
Nykjøbing paa Mors; J. Collin. I meget stor Mængde.

Uagtet denne lille Isopod langtfra kan komme Pæleormen nær med Hensyn til Ødelæggelse af Pæle, Bolværker o. s. v., ere dens Angreb paa Havnebygningernes Træværk dog ikke uden Betydning.

Anthura Leach.

22. Carinata Kr. — Anthura carinata Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 402; Krøyer, Gaimard

Voy. Crust. t. XXVII, f. 3, a o; Schiødte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 10. B.), p. 211, t. IV, f. 1—14. — ? Anthura gracilis (Mont.) Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 136, t. XXXI, f. 3—5; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 160.

Øresund: Taarbæk, 3 Fv., Laminarier og Ceramier; G. Winther. To Stykker.
Kjøbenhavn, i Gulvsand (fra Kallebodstrand?); Løvendal. Et enkelt Stykke.
Kallebodstrand; Ørsted (Krøyer l. c. p. 402, cf. Ørsted, Reg. mar. p. 67).

Grønsund og Guldborgsund; Lütken.

Farvandet mellem Smaalandene: Nakskovfjord, nær Byen under Stene i den raadne Tang ved Strandbredden; Forf. En tolv Stykker.
500 Al. V. f. Sandholm i Glæno Veile, ¼ Fv., stinkende Mudder; G. Winther.

Den holder sig paa ganske lavt Vand eller i selve Strandkanten, og graver Tunneler under Stenene eller mellem Stenene og den paa disse siddende Vegetation.

Pleurogonium G. O. Sars.

23. Spinosissimum G. O. Sars. — Pleuracantha spinosissima G. O. Sars, Reiseber. 1865, p. 30.

Øresund: Hellebæk, Leerbund; J. Collin. Otte Stykker.
Storebelt: Nyborg; Horring. Et enkelt Stykke.

Alle de Individer, jeg har seet, have været meer eller mindre urene, fulde af Leer og Dyndpartikler, som Minder af den Bund, hvor de have færdes.

Ianira Leach.

24. Maculosa Leach. — Janira maculosa Leach, Crustaceol., p. 434; Tab. View Ins., p. 373; Sp. Bate and

Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 338. — Henopomus muticus Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr., 2 R. 2. B.) p. 366; Krøyer, Gaimard Voy. Crust., t. XXX, f. 1, a—n.

Øresund: Gilleleie, Lyngbye. »Habitat in profundo maris in congerie Serpularum, d. 16. Martii 1833 et postea sæpius inventa« (Rar. Cod. Nr. 20, p. 20: Ligia antennata).

Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. — Lütken.

Samsøbelt: Midtveis mellem Skade Grund og Øre Flak, 9½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Enkeltviis.

Øreringene, 2 Quartm. S. V. f. Hjelm, 12½ Fv., Ral og store Stene; G. Winther. 7 Stykker paa en Alcyonium digitatum, i Selskab med Caprella linearis.

Veirø Sund, 9½ Fv., haard Bund med Ral, lidt Mudder; G. Winther. En halv Snees.

S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: Bolsaxen, 11—12½ Fv., Stene og Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Nordenden af Fyens Hoveds Landgrund, 10½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Vestranden af Elefant Grunden, 10½ Fv., Mudder og Stene; G. Winther. En halv Snees paa Alcyonium digitatum.

Mellem »Ryggen« og Nordskov (Hindsholm), 5½—20 Fv.; G. Winther.

Østerrenden, 15 Fv., haardt Sand; G. Winther.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen. Paa en Solaster. — Lütken.

Aarhuusbugten: Steenpladen mellem Meil Flak og Sletterhage, 6½ Fv., Rallebund og Stene; G. Winther.

Allerede Krøyer, som 1847 opstillede dette Dyr under Navnet Henopomus muticus, angiver, at den færdes paa dyb Bund (l. c. p. 366), og endnu tidligere tilskriver Lyngbye, i sine utrykte Rar. Cod., den en parasitisk Levemaade; denne Iagttagelse stadfæstes ogsaa af Jacobsen og G. Winther, idet

det dog synes, at den ikke er bunden til nogen bestemt Dyreform at snylte eller leve paa.

Asellus Geoffroy.

25. Aquaticus L. — Oniscus aquaticus Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1061, n° 11. — Asellus vulgaris (Latr.) Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 70 bis, f. 1. — Asellus aquaticus Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 243.

Skovbække og Smaasoer, fulde af raadnende Lov og Mudder, ere nærværende Arts kjæreste Opholdssted, og den findes ofte her i Hundred- eller Tusindviis; men ogsaa udenfor Lunde og Skove forekommer den meget almindelig saavel i smaa forgroede Vandhuller, som i storre Soer og Vandløb. Den findes jævnlig sammen med Gammarus Pulex, men er langt mindre kræsen end denne med Hensyn til Vandets Friskhed. Stærk Strømning i Vandet ynder den ikke, og medens i de storre jydske Aar, Storaaen og Skjernaaen f. Ex., G. Pulex færdes almindelig hoiere oppe i Lobet, bliver A. aquaticus forst talrig i Deltaerne, hvor en svagere Strom og en rigere Vegetation tillader en langsom og stilfærdig Færden. Iøvrigt er den taget over hele Landet fra Bornholm (W. Sørensen) mod Ost til Tarm (Forf.) mod Vest.

Munna Krøyer.

26. Boeckii Kr. — Munna Boeckii Krøyer, Munna Krebsd. p. 612, Tavlen, f. 1—8.

Samsøbelt: 4—10 Quartm. S. O. f. Hjelm, 6—15 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Af denne udmærkede, afvigende Form er kun fundet et enkelt Stykke i en maadelig Stand. Det er en Dybvandsform, beskreven af Kroyer efter et enkelt Stykke fra Trondhjems Fjorden.

Iaira Leach.

27. Albifrons Leach. — Jæra albifrons Leach, Crustaceol. p. 434; Tab. View Ins., p. 373; Sp. Bate and Westwood,

Brit. Sessiley. Crust. II, p. 317. — Jæra baltica Friedr. Mueller, Bemerk. Zadd. Syn., p. 63.

»Iaira« er kun en forbedret Skrivemaade for den ugræske Form »Jæra«.

I vore sydlige Farvande og langt op i Østersøen (Rønnebanke, Bornholms Sydkyst og Nexø: Möbius, Wirbell. Thier. Osts., p. 122) er denne Art meget almindelig; hvor der derimod gaaer stærkere Strøm, eller hvor Vandet er saltere, bliver den langt sjeldnere, og N. f. Hjelm ere kun faa fundne, saaledes ved Hirtsholmene (Krøyer) og Indløbene til Liimfjorden (J. Collin) og Mariagerfjord (Krøyer). Den foretrækker Sandbund med Tang, især Zostera, og findes sjeldent paa dybere Vand end 4—5 Fv., men kan ogsaa træffes i selve Landingen eller paa Stranden under Stene (Holbæk, tæt V. f. Byen i Hundredviis; Forf.). Paa Grund af sin Form, sin Fasthængen ved Tangen og sin ringe Størrelse kan den let oversees, men ved grundig Undersøgelse af vore Fjorde og Landgrunde vil den vistnok, ialtfald S. for den før omtalte Grændse, vise sig at være udbredt overalt og i Mængde; idetmindste har det viist sig ved de systematiske Undersøgelser, som ere anstillede af G. Winther i Storebelt, Samsøbelt og Aarhuusbugten, og af Schiødte i Lillebelt, at faa Krebsdyr ere saa udbredte i disse Farvande, som denne lille Isopod.

Idothea Fabricius.

28. Balthica Pall. — Oniscus Balthicus Pallas, Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 66, t. IV, f. 6, A—D. — Idotea pelagica Leach, Tab. View Ins., p. 365; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 384. — Idotea tricuspidata Desmarest, Considér. Crust., p. 289; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 379. — Idotea Entomon Leach (nec Linné), Tab. View Ins., p. 364. — ? Oniscus linearis Pallas, Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 68, t. IV, f. 17 og 17*. — ? Idotea Oestrum (Penn.) Leach, Tab. View Ins., p. 365.

Skrivemaaden »Idothea« er en allerede af Agassiz og Krøyer indført Rettelse. Af Synonymerne vil det sees, deels

at jeg har optaget Pallas's langt ældre Navn »balthica«, deels at jeg har forenet Desmarests I. tricuspidata og Leachs I. pelagica, uagtet disse to Arter i Almindelighed anerkjendes som gode og selvstændige; men jeg kan kun betragte I. pelagica som den ungdommelige Skikkelse, der kan, og det hyppigt nok, bevares hos ældre Individer; sjeldent er dog nogen betydeligere Størrelse forbunden med denne Form En tredie Skikkelse, som ofte bliver langt større end den sidstnævnte Form, og hvis Abdomens sidste Led er trukket ud i en lang Spids af samme Form som hos Idothea Entomon Linn., kunde med ligesaa megen Ret opstilles som en særegen Art.

I Almindelighed og Udbredthed kappes denne Idothea med Iaira albifrons, som den ligesom synes at complettere i dybere Farvand med stærkere Strøm. Den er almindelig at træffe paa 5—9 Favnes Dybde eller endnu dybere, og holder sig i Modsætning til Iaira mere til Fucus end til Zostera. Dog forekommer den ogsaa paa ganske lav Bund, saaledes i Holsteinborg Noer paa ½—1½ Fod (G. Winther) eller i selve Landingen (ved Bornholm: Möbius Wirbell. Thier. Osts. p. 122), og den gaaer ogsaa dybt ind i Vige og Fjorde (Bramnæsfjord ved Holbæk; Forf.). Lille- og Storebelt, hvor den er fundet i størst Antal, er dens Hovedvei fra Vesterhavet (Agger: Osterbol, og Blokhusene: Carstensen) dybt ind i Østersøen (Bornholm: Suenson og Möbius Wirbell. Thier. Osts., p. 122). Med Hensyn til Formen »pelagica« er kun at bemærke, at den er udbredt omtrent paa de samme Steder som I. tricuspidata, kun at den overhovedet holder sig mere til Landgrundene, og sjeldent er truffet paa større Dybder end 3—4 Fv. Om den tredie Form gjælder omtrent det Samme, som er sagt om den anden, kun er den langt sjeldnere.

29. E m a r g i n a t a Fabr. — Cymothoa emarginata Fabricius, Ent. Syst. II, p. 508. — Idotea emarginata Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 303; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 386; Cuvier, Règn anim. ill , Pl. 69, f. 2.

Øresund: Hellebæk; Lütken.

S. f. Helsingør; Krøyer.

Samsobelt: Udfor Nordby, 2 Quartm. fra Land, mørkt, fiint Sand, med megen raadden Tang; G. Winther.
Mellem Veirø Flak og Veirø, forskjellig Dybde (3—8 Fv.) og forskjellig Bund; G. Winther. Ialt syv Stykker.
N. f. Hatter Rev, 5—9 Fv., hvidt Sand og Pletbund, samt Gruus; G. Winther. Et enkelt Stykke.
3 Quartm. N. V. f. Røsnæs Fyr, 9 Fv., haard Bund og Skaller; G. Winther. Ligesaa.
Liimfjorden: J. Collin. Enkeltviis.

Denne smukke og anseelige Art lader til at forekomme meget sparsomt, idet der fra de fleste af de her anførte Steder kun haves et enkelt Stykke. Ørsteds Tvivl (Reg. mar. p. 67 Anm.) om Artsberettigelsen af I. emarginata tyder paa, at han ikke har kjendt denne Form, som jo ogsaa er sjelden, saavel i Sundet, som andensteds.

30. Sexlineata Kr. — Idothea sexlineata Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 88; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXVI, f. 1, a—u. — ? Oniscus linearis Pennant, Brit. Zool. ed. 1777, IV, t. XVIII, f. 2. — ? Stenosoma lineare Leach, Tab. View Ins., p. 366. — ? Idotea linearis Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 388; Cuvier, Règn anim. ill., Pl. 69, f. 3 (♀).

Da heller ikke jeg har havt Leilighed til umiddelbar Sammenligning mellem Krøyers I. sexlineata og den Pennantske I. linearis, har jeg respecteret den af Krøyer (l. c. p. 98) udtalte Tvivl om disse Arters Identitet.

Vesterhavet: Nymindegab; Krøyer. Et enkelt Stykke.
Kattegat: Skagen; Zool. Museums Studiesamling.
Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Hirtsholmene; Krøyer. I Mængde.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring.
Læsø Rende, N. O. f. Fyrskibet, 12—13 Fv., Sand, Leer og Skjæl; Hørring.

Allerede Krøyer siger (l. c. p. 88) om denne Arts Udbredelse: »synes hyppig i det nordlige Kattegat; paa Hirtsholmene har jeg taget den i stor Mængde af Flyndergarn, der havde været udsatte paa 5—6 Favne Dybde. I det sydlige Kattegat har jeg derimod kun truffet den enkeltviis.« Dette Udsagn stemmer forsaavidt med de senere Aars Indsamlinger, som den ikke, siden Krøyer, er taget sydligere end Læsø Rende, og paa de fire her tilkomne Localiteter ikkun enkeltviis eller i et Par Stykker.

31. Entomon Linn. — Oniscus Entomon Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1060, n° 5; Pallas, Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 64, t. V, f. 1—6. — Cymothoa Entomon Fabricius, Ent. Syst. II, p. 505.

Øresund: Kallebodstrand. Et enkelt Stykke fra Zool. Museums Studiesamling.

Kallebodstrand, eller rettere Grundene i Øresund, synes saaledes at danne Nordgrændsen for den i Østersøen forekommende sydlige Horde af denne ellers boreale Form.

Arcturus Latreille.

32. Longicornis Sow. — Oniscus longicornis Sowerby, Brit. Miscell., t. XIX. — Arcturus longicornis Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 365.

Skagerak: 36 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 285).
2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik med mange Ormeror; Metzger (ibid.).

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Nogle Stykker.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. »Habitat in dorso Echini esculenti inter aculeos dum pullus est; provectior autem in profundo maris, retibus piscatoriis adhærens, capitur« (Rar. Cod. Nr. 22, p. 21: Dorsennus recurvus n. sp.).
Hornbæk, 5 Fv.; Krøyer. — Hørring.

Hellebæk, 12—14 Fv., Leerbund; J. Collin. I Mængde, paa Alcyonium digitatum. — Lütken. En halv Snees.

Skaaret, i Flyndergarn; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Lunderenden, 4 Quartm. Ø. f. Taarbæk, 14 Fv., Leerbund, Laminarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Skovshoved; Forf. Ligesaa.

Storebelt: Midtveis mellem Sprogo og Nyborg, 14 Fv., Leer; G. Winther. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Mellem Ryes Flak og Skjødshoved, 9 Fv., Leer og raadden Tang, blød Bund; G. Winther. Ligesaa.

Midtveis mellem Skjerringhage og Skjodshoved, Indlobet til Kaløvig, 11 Fv., megen raadden Tang og stinkende Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Denne anseelige Dybvandsform holder sig, under sin Fremrykning mod Syd, fortrinsviis O. paa i Farvandet, saaledes at Oresund og navnlig dettes nordlige Deel bliver den danske Localitet, hvor den er taget i størst Antal. S. paa standses den af de samme Grunde, Amager og Saltholms Grundene, som danne Nordgrændsen for Idothea Entomons Fremtrængen mod N. I Aarhuusbugten og Storebelt er den kun taget enkeltviis, og slet ikke i Lillebelt, selv ikke ved de grundige og systematiske Undersøgelser, som for nyligt her ere foretagne af Prof. Schiodte.

Apseudes Leach.

33. Talpa Mont. — Cancer Gammarus Talpa Montagu, Descr. Mar. Anim. 1808, p. 98, t. IV, f. 6. — Apseudes Talpa Leach, Crustaceol, p. 404; Tab. View Ins., p. 372; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p, 148.

Skagerak: 24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., graa Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 284).

Tanais Milne-Edwards.

34. Tomentosus Kr. — Tanais tomentosus Krøyer, Art. Tan., p. 183; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 412; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXVII, f. 2, a—q. — Crossopus vittatus Rathke, Faun. Norw., p. 39, t. I, f. 1—7. — Tanais vittatus Lilljeborg, Bidr. känned. Crust., p. 29; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 125.

Øresund: Krøyer (Art. Tan., p. 183).

Kroyer siger om denne Art (l. c. p. 412): »Selv har jeg truffet nogle faa Exemplarer i Øresundet [ɔ: sydligere end Helsingør], saavidt jeg mindes mellem vore almindelige blaa Muslinger (Mytilus edulis).« Nogen anden Oplysning om denne interessante, characteristiske Forms Forekomst her i Landet kan jeg ikke give.

35. Filiformis Lillj. — Tanais filiformis Lilljeborg, Bidr. känned. Crust., p. 28.

Oresund: Hornbæk; Horring. To Hunner.

Paratanais Sp. Bate and Westwood.

36. Orstedii Kr. — Tanais Orstedii Kroyer, Art. Tan., p. 183; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 419; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXXI, f 3, a—l (♀). — Tanais Curculio Kroyer, Art. Tan. p. 184; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 423; Kroyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXX, f. 4, a—h (♂). — Tanais Orstedii Lilljeborg, Bidr. känned. Crust., p. 14 (♀ og ♂).

Oresund: Kallebodstrand; G. Winther. — Horring. 1 Antal.
Ostersoen: Stegestrand; Horring. En hundrede og tredive Stykker, deriblandt mange Hanner.
Storebelt: Mellem Sprogo og Fyen; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Kallebodstrand er det gamle Findested for denne Art, og herfra fik Krøyer den af dens Opdager, Ørsted, som havde fundet den paa lav Bund mellem Tangarter.

37. Brevicornis Lillj. — Tanais brevicornis Lilljeborg, Bidr. känned. Crust., p. 17.

Jeg har været lidt tvivlraadig ved Bestemmelsen af denne Art, som sikkert hører til samme Artsgruppe som Lilljeborgs T. brevicornis; men jeg finder ikke de tre til fire lave Chitinknuder omtalte, som findes paa Rygsiden af Fingeren, og desuden naaer, hos de af mig undersogte Individer, det bageste Fodpars ydre Green ikke udover Spidsen af forste Led af den indre Green, altsaa endnu mindre Midten af andet Led.

Storebelt: Nordlige Deel af Beltet, udfor Hindsholm; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Ved Nyborg; Hørring. Elleve Stykker.

38. Forcipatus Lillj. — Tanais forcipatus Lilljeborg, Bidr. känned. Crust., p. 25. — Nec Paratanais forcipatus Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 138.

Oresund: Hornbæk; Horring. Atten Stykker, baade Hanner og Hunner.

Slægten Tanais med Paratanais er hovedsagelig en ostersoisk Form, som ogsaa hos os kun hidtil er fundet i dette Farvand og Adgangen til det; men paa den anden Side ere de her omtalte Dyr af en saa ringe Størrelse, at de saare let maae kunne unddrage sig Opmærksomheden, naar man ikke har god Leilighed til nøiere Undersogelse af Prøver af Havbunden med Lupe og Mikroskop.

Bopyrus Latreille.

39. Squillarum Latr. — Bopyrus squillarum Latreille, Hist. nat. Crust. Ins., p. 55, t. LIX, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 218.

Øresund: Nordlige Oresund [ɔ: mellem Hveen og Helsingør]; Krøyer. Et Stykke under Skjoldet paa en Palæmon serratus Penn.

Den P. serratus, hvorpaa denne Bopyrus sad, er, ligesom Bopyrusen selv, det eneste danske Individ, som hidtil kjendes.

Phryxus Rathke.

40. Abdominalis Kr. — Bopyrus abdominalis Krøyer, Bop. abdom., p. 102, t. I og p. 289, t. II; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXIX, f. 1, a—u. — Phryxus Hippolytes Rathke, Faun. Norw., p. 40, t. II, f. 1—10. — Phryxus abdominalis Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 234.

Øresund: Hellebæk; Munk. Et Stykke, under Bagkroppen af en Crangon Allmanni.

Storebelt: Fyens Hoveds Landgrund, 5—7 Fv., Sand og Zostera; G. Winther. Et Stykke under Bagkroppen af Hippolyte Gaimardi.

Tværs af Nordskov (Hindsholm), 5 Fv., Smaastene; G. Winther. To Stykker. — Hørring.

Lillebelt: Middelfartsund; Lütken. Tre Stykker.

Denne er vor meest udbredte Bopyrus, og ialt er der taget i vore Farvande en Snees Stykker. Med Undtagelse af det første, her nævnte Fund er den stedse forekommet paa Undersiden af Bagkroppen af vor almindeligste Hippolyte, H. Gaimardi Kr.

41. Paguri Rtk. — Phryxus Paguri Rathke, Faun. Norw., p. 57, t. I, f. 13—15 og t. II, f. 11—12; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 240.

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Ti Stykker, paa Bagkroppen af unge Eupagurus Bernhardus.

42. Bernhardi Kr. — Bopyrus Bernhardi Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXVIII, f. 3, a—e. — ? Phryxus fusticaudatus Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 238.

Kattegat: Krøyer. En Hun med sin Han, paa en ung Eupagurus Bernhardus.

43. Hyndmanni Sp. B. & Westw. — Phryxus Hyndmanni Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 243.

Øresund: Hornbæk; Hørring. En Hun med sin Han. Parret fandtes under Rygskjoldet paa en Eupagurus Bernhardus, og Hannen laa paa sædvanlig Maade omklamret af Hunnens Baglemmer.

Æga Leach.

44. Psora Penn. — Oniscus psora Pennant, Brit. Zool. ed. 1777, IV, t. XVIII, f. 1. — Æga psora Lütken, Bem. Æga-Art., p. 65, t. I, f. 9–10; Schiødte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B.) p. 186, t. XI, f. 1, a—o; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 283. — ? Æga emarginata Leach, Tab. View Ins., p. 370.

Vesterhavet: Blokhusene; Carstensen. Et enkelt Stykke.

Skagerak: Horne; Friis. Et Par Stykker.

Kattegat: Frederikshavn; Schmidt. Et enkelt Stykke.

I vore Samlinger haves kun de her nævnte fire Stykker. Dog er det sandsynligviis denne Art, som Fiskerne ved Agger kjende under Navn af »Norsk Bjørn«, og som forekommer der, om end kun sjeldent, paa Bugen af Haien, (Acanthias vulgaris, sandsynligviis). For den i Maven forekommende coagulerede Blodmasse, »Krimpstenens«, Skyld søges den med Begjærlighed af Fiskerne, da de antage denne Masse for krampestillende (deraf Navnet »Krimpsteen«). Disse Oplysninger om den »Norske Bjørn« skyldes Hr. Lærer Østerbøl i Vestervig, forhen i Agger. Jfr. ogsaa Schiødte, l. c. p. 197.

45. Crenulata Ltk. — Æga crenulata Lütken, Bem. Æga-Art., p. 70, t. I, f. 4.

Vesterhavet; Blokhusene; Carstensen. Et enkelt Stykke.

46. Monophthalma Johnst. — Æga monophthalma Johnston Ill. Brit. Zool., p. 233, f. 43, a—b, nec c; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 286.

Vesterhavet: Agger; Østerbøl. Et enkelt Stykke, taget af en større Fisk, en Torsk, saavidt det erindredes.

Skagerak: Horne; Friis. Et enkelt Stykke.

Acherusia Lucas.

47. Rotundicauda Lillj. — Acherusia rotundicauda Lilljeborg, Norg. Crust., p. 23; Lütken, Till. Bem. Æga-Art., p. 177.

Kattegat: Store Middelgrund; Møller. 4 Stykker. (Lütken, l. c. p. 183).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin.
Helsingør; Steenberg. Taget paa en Torsk (Lütken, l. c. p. 175—176).
Hornbæk; Krøyer. 4 Stykker.

Eurydice Leach.

48. Pulchra Leach. — Eurydice pulchra Leach, Tab. View Ins., p. 370; Schiødte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B) p. 178, t. X, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 310. — Slabberina agata van Beneden, Crust. Litt. Belg., p. 89, t. XV. — Agaat-Pissebed Slabber, Nat. verlust., p. 149, t. XVII, f. 1—2; Phys. Belust., p. 85, t. XVII, f. 1—2 (Achatasselwurm).

Øresund: Hellebæk; Schiødte. Fire Stykker. — Lütken. — J. Collin, 16 Fv. — P. E. Müller., Bølgebruddet. Et enkelt Stykke.
Strandmøllen; P. E. Müller og Hørring. Ligesaa.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Farvandet mellem Smaalandene: S. f. Basnæs, over mod Kirke Grunden; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Cirolana Leach.

49. Borealis Lillj. — Cirolana borealis Lilljeborg, Norg. Crust., p. 23; Schiødte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B.) p. 178, t. X, f. 3.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. I større Antal. I Vintermaanederne i Aarene 1834 og 35 (Rar. Cod. p. 21).

Om denne Art hedder det i Lyngbyes Rariora Codana: «in cavitate ventrali Rajæ Batis, magni voluminis, et in retibus mortuæ et in ejusdem appendicibus masculis multas, et in ipso stomacho, quem perforaverat, unam reperi, omnesque vivas. — Voracissima est et bona natatrix, quin supra aquam altos dandi saltus compos. — Spiritui immersa vitæ tenax, et ex ore, quæ nuper devoraverat, ut tentacula Actiniæ, emisit« (Nr. 21, p. 21: »*Æga* albida« n. sp.). Jfr. ogsaa Lütken, Till. Bem. *Æga*-Art., p. 182, og med Hensyn til Dyrets Levemaade og Optræden Schiødte, l. c., p. 179—181.

II. AMPHIPODA.

Hyperia Latreille.

1. Galba Mont. — Cancer Gammarus Galba Montagu, Descr. new Anim., p. 4, t. II, f. 2. — Hyperia Latreillii Milne-Edwards, Extr. Rech. Crust. amph., p. 388, t. XI, f. 1—7; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 58, f. 1. — Hyperia Galba Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus. p. 292, t. XLVIII, f. 9; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 12 (♀). — Lestrigonus exulans Krøyer, Grønl. Amph., p. 296, t. IV, f. 13. — Hyperia oblivia Krøyer, ibidem, p. 298, t. IV, f. 19. — Lestrigonus Kinahani Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 289, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 8 (♂). — Hyperia Medusarum (O. F. Müll.) Boeck, Crust. amph., p. 5(85); Skand. Arkt. Amph., p. 79, t. I, f. 1.

Jeg seer ingen Grund til med Boeck at optage O. F. Müllers Navn, da hans Artsbegreb (Prodr. Zool. Dan. p. 196, n. 2355) er saa vagt, at det ikke lader sig fæste til nogen bestemt Art, om det end ad anden Vei maaskee bliver muligt at udfinde eller sandsynliggjøre, hvilken Art Müller har havt for sig; heller ikke støttes hans Artsbegreb her ved Tegninger, saaledes som Montagus.

Vesterhavet: 60 Quartm. V. f. Agger, »Lille Fiskerbanke«, 25 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 284). I Aurelia aurita.

Kattegat: Hirtsholmene; L. Lund. I Aurelia aurita. I større Antal.

Oresund: Hornbæk; Hørring. I Cyanea capillata.
S. f. Helsingor; Kroyer. I Aurelia aurita.

Issefjorden: Ved Nykjobing; Budde-Lund. I smaa Meduser. Adskillige.

Samsøbelt: Tæt under Hjelm, 11 Fv., Mudder; G. Winther. Paa Aurelia aurita, og paa Cyanea capillata. I Mængde.
Ebeltoftvig, tæt ved Byen; G. Winther. Paa Cyanea capillata. Nogle faa Stykker.
Mellem Ore Flak og Hasenore, 6 Fv., Ral og Sand; G. Winther. Paa Cyanea capillata. I Mængde.
Midtveis mellem Ore Flak og Hjelm, 17½ Fv., Mudder og Ral. I Aurelia aurita.
1 Quartm N. V. f. Marthe Flak, 9 Fv., fiint, bruunt Sand; G. Winther. I Aurelia aurita.

Storebelt: S. f. Samsø; Horring. Paa Aurelia aurita og Cyanea capillata.

Odensefjord: S. f. Korshavn, 5 Fv.; Horring. — Kroyer. I Aurelia aurita.

Lillebelt: Middelfartsund; Schiødte. I Flæng paa Aurelia aurita og Cyanea capillata, meest paa den forste, de store Individer i Krophulen, de smaa meest indborede i Kroppens Geleevæv. I Hundredviis.

Liimfjorden: Løgstør; Kroyer. Nogle faa Stykker.
Vænobugt; J. Collin. Henved en halv Snees.

Denne Amphipod er vistnok bunden til vore to almindelige Meduser, og ved en noiagtigere Undersogelse af disse kunde Antallet af de opgivne Localiteter vistnok have været betydeligt forøget. Naturligviis bliver det derfor ikke umuligt at træffe den frit svommende, saaledes som det jo ogsaa er Tilfældet med andre snyltende, men frit bevægelige Krebsdyr.

Hippomedon Boeck.

2. Holbølli Kr. — Anonyx Holbølli Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 8; Krøyer Gaimard Voy. Scand. Crust, t. XV, f. 1, a–s. — Anonyx dentatus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 74, t. XII, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 101 — Hippomedon Holbølli Boeck, Crust. amph., p. 22 (102); Skand. Arkt. Amph., p. 136, t. V, f. 6 og t. VI, f. 7.

Vesterhavet: 56 Quartm. V. f. Bovbjerg, 19—22 Fv., fiint, graat Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 284).
60 Quartm. V. f. Agger, »Lille Fiskerbanke«, 25 Fv., fiint, graaguult Sand og smaa Conchyliestumper; Metzger (ibid.).

Kattegat: 2 Quartm. O. f. Skagen, 6 Fv., Sand; Metzger (ibid.).
Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Ligesaa.
Aalborgbugten, 6 Quartm. S. V. f. Læsø, paa »Ryggen«, 8 Fv., Sand med Muslingeskaller; Metzger (ibid.).

Oresund: Gilleleie (?); Levinsen. Nogle Stykker.

Samsøbelt: 3—4 Quartm. S. til S. V. f. Hjelm, 7—13 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Indtil 3 Quartm. udf. Samsø, mellem Besser og Vorhøi, 4—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: 1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 6—8½ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Det er en nordlig Art, som hidtil ikke er fundet sydligere end den allernordligste Deel af Sundet og Storebelt, og næsten altid i enkelte eller faa Stykker.

Tryphosa Boeck.

3. Nana Kr. — Anonyx nanus Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.), p. 30; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XVII, f. 2, a–t; Lilljeborg, Bidr. känned. Lysian., p. 18. — Tryphosa nana Boeck, Crust. amph., p. 37 (117).

Øresund: Hornbæk; Hørring. Et enkelt Stykke. — Krøyer (?).

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

1—2 Quartm. O. f. Nordby, 6—7 Fv., fiint Sand med raadden Tang. Nogle faa Stykker.

Aarhuusbugten: Sydøstlige Rand af Hesbjerg Grunden ved Norsminde, 12 Fod, Sand og store Stene, mellem Rodderne af Tang og Furcellarier; G. Winther. Over hundrede Stykker.

Landgrunden mellem Abelshoved og Aarhuus, 1½—5 Fv., Sand, Stene og Zostera; G. Winther. Enkeltviis.

Indløbet til Kaløvig, 3½—5 Fv., Gruus og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Mols Landgrund fra Skjødshoved mod Ø. (Kaløvig), 2—4½ Fv., Sand og Zostera; G. Winther. Ligesaa.

Hels Landgrund ved Kirke Grunden, 6 Fv., Sand, Rallebund og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Wulffs Flak, 22 Fod—4½ Fv., Sand og Gruus; G. Winther. Ligesaa.

Nordsiden af Meil Grunden, 4 Fv., Sand og store Stene med Tang og Furcellarier; G. Winther. Over en Snees.

Nordostsiden af Meil Grunden, 2½—3 Fv., Sand, Gruus og Tang; G. Winther. Enkeltviis.

Sand og store Stene med Tang og Furcellarier og en 2—4 Favnes Dybde med ikke for stærk Strøm er det kjæreste Opholdssted for denne lille Anonyx-Form, som iøvrigt hidtil kun haves fra Samsøbelt og Aarhuusbugten ved G. Winther, foruden et enkelt Stykke fra Hornbæk (Hørring) og et andet, etiquetteret af Krøyer »Kattegat«, men sandsynligviis fra anførte Sted i Sundet.

4. Horringii Bk. — Tryphosa Horringii Boeck, Crust. amph., p. 38 (118); Skand. Arkt. Amph., t. IV, f. 4.

Øresund: Hellebæk; Lütken.

5. Longipes Sp. B. — Anonyx longipes Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 79, t. XIII, f. 2 (♀); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley.-Crust. I, p. 118 (♀). — Anonyx ampulla (Kr.) Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 79, t. XIII, f. 4 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 116 (♂). — Tryphosa longipes (♂ og ♀) Boeck, Crust. amph., p. 38 (118); Skand. Arkt. Amph., t. V, f. 8 og t. VI, f. 5.

Vesterhavet: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sandgrund; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 284).

Acidostoma Lilljeborg.

6. Obesum Sp. B. — Anonyx obesus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 74, t. XII, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 98. — Acidostoma obesum Lilljeborg, Bidr. känned. Lysian., p. 24; Boeck, Crust. amph., p. 41 (121).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Orchestia Leach.

7. Littorea Mont. — Cancer Gammarus littoreus Montagu, Descr. Mar. Anim. 1808, p. 96, t. IV, f. 4. — Orchestia littorea Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 33; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 27, t. IV, f. 8; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 27; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 59, f. 3; Boeck, Crust. amph., p. 12 (92). — Orchestia Euchore Friedr. Müller, Orch. Euch. Gryph., p. 53, t. IV, f. 1—17. — Talitrus tripudians Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 1. B.) p. 311, t. III, f. 2, a—e. — Orchestia Gammarellus (? Pall.) Boeck, Skand. Arkt. Amph., p. 102.

Afbildningen og Beskrivelsen hos Pallas (Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 57, t. IV, f. 8) ere aldeles utilstrækkelige til at skjelne hans Oniscus Gammarellus fra hans O. Locusta.

Sjælland: Taarbæk, paa Strandsandet, under Tang; G. Winther. Særdeles mange.
Strandmøllen; Horring.
Hornbæk, paa Stranden; L. Lund. I Mængde.
Gilleleie; Levinsen.
Nykjøbing; Budde-Lund.
Glæno Veile og S. f. Glænø, ½—1½ Fod; G. Winther.
Moen: Klinten; L. Lund. I Mængde udgravet af Kridtet. — Budde-Lund.
Falster: Østsiden ved Korselitse; Forf. I Mængde.
Flatø, paa Stranden; Schiødte.
Bornholm: Sydspidsen, paa den sandede Strand under Tang; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 119).
Fyen: Stigestrand; L. Lund.
Hofmansgave, Stranden under Stene; H. J. Hansen.
Jylland: Udbyhøi; Krøyer.
Hirtsholmene; L. Lund.
Samsø; Jacobsen.

Paa mange af vore flade sandede Strandbredder, hvor den graver sig ned i Sandet eller skjuler sig under de opkastede Tangbuske, er denne Amphipod yderst almindelig og springer om i talrig Mængde, naar man kaster Tangen til Side.

8. Deshayesii Aud. — Orchestia Deshayesii Audouin, Savigny Egypte Crust., t. II, f. 8, Explic., p. 280; Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 18; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 23, t. IV, f. 3; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 36; Heller, Amph. Adriat. Meer., p. 3, t. I, f. 5–6. — Orchestia Gryphus Friedr. Müller, Orch. Euch. Gryph., p. 53, t. IV, f. 18–28.

Falster: Bøtø; Schiødte. To Stykker, en Han og en Hun.

Talitrus Latreille.

9. Locusta Latr. — Talitrus locusta Latreille, Hist. Crust. Ins. V, p. 22; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 5, t. I, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I,

p. 16; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 33; Boeck, Crust. amph., p. 13 (93); Skand. Arkt. Amph., p. 105. — Cancer Gammarus saltator Montagu, Descr. Mar. Anim. 1808, p. 94, t. IV, f. 3. — Talitrus saltator Milne-Edwards, Extr. Rech. Crust. amph., p. 364; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 59, f. 2. — ? Oniscus Locusta Pallas, Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 55, t. IV, f. 7.

Sjælland: Hellebæk, i Gulvsand; J. Collin.

Falster: Boto; Schiødte. I Mængde.

Jylland: Husby, i Klitterne, nedgravede flere Alen oppe i Klittens Skraaning; Forf. Et Par Stykker.
Agger, paa Stranden; Østerbol. Et Individ fandtes i Skolens Brønd.

Samsø; Lütken. I stor Mængde.

T. Locusta lever omtrent paa samme Maade og samme Bund som Orchestia littorea, men er langt mere stedegen end denne, om den end, hvor den forekommer, kan træffes i stor Mængde.

Hyale Rathke.

10. Prevostii M. Edw. — Amphithoë Prevostii Milne-Edwards, Extr. Rech. Crust. amph., p. 378; Observ. chang., t. XIV, f. 11 (og 12).

Kattegat; Krøyer. Et enkelt Stykke.

Pontoporeia Krøyer.

11. Furcigera Bruz. — Pontoporeia furcigera Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 49, t. II, f. 8; Boeck, Crust. amph., p. 43 (123). — ? Pontoporeia femorata (Kr.) Boeck, ibidem, p. 43 (123).

Haledelens fjerde Rings Rygskjold bærer stedse en stor, meget iøinefaldende Fork hos denne Art, medens Krøyer ikke omtaler eller afbilder en saadan Proces hos sin P. femorata (jfr. Synonymerne ved næste Art). De af Krøyer paa det zoologiske Museum under Navnet P. femorata Kr. opstillede Amphipoder have derimod alle Forken, og Bruzelius siger ogsaa (l. c. p. 49, Anm.), at den forekommer paa det af

ham undersøgte »typ-exemplar«, hvorpaa Boeck indførte den i Diagnosen af hans P. femorata Kr. Jeg antager det nu for umuligt, at Krøyer kan have overseet dette characteristiske, iøinefaldende Organ ved Beskrivelsen og Afbildningen af P. femorata, hvorimod intet Menneske kan borge for Opstillings, Opbevarelses og Forsendelses Tilfældigheder.

Øresund: 3 Quartm. N. O. f. Hveen, 10—17 Fv., Mudder og Leer, ingen Vegetation; G. Winther. En halv Snees.

Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Over et halvt hundrede Stykker.

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand og Furcellarier; G. Winther. Over en Snees.

½ Quartm. S. O. f. Vorhøi paa Samsø, 8 Fv., graabruunt Sand og Gruus; G. Winther.

Storebelt: ½—3 Quartm. S. og S. O. f. Ljushage, 5½—13 Fv.; G. Winther.

Mellem Fyens Hoved og Bolsaxen, 6½—8 Fv.; G. Winther.

Kallundborgfjord, tværs af Mineslund, 5 Fv., mørkt Sand og Zostera; G. Winther. En Snees.

»Ryggen« mellem Elefant Grunden og Sprogø, 12 Fv., muddret Sand, ingen Vegetation; G. Winther.

Sydlige Deel af Stillingebugten, 3—8 Fv., mørkt Sand og Zostera; G. Winther. Over en halv Snees.

Badstue Revet og Ny Grund ved Korsør, 2—6 Fv., Sand og Gruus; G. Winther.

Mellem Holsteinborg og Vene Grunden, 3—6 Fv., leerblandet Sand og Mudder; G. Winther.

Ved Nyborg; Hørring.

Mellem Thurø og Langeland; Steenstrup og Lütken.

Aarhuusbugten: Landgrunden udf. Marselisborg Skov, 5—7 Fv., Mudder, raadden Bund; G. Winther.
Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig, 2—7 Fv., G. Winther.

Sand og lidt Tang eller Sand og Mudder samt en Dybde af ikke gjerne under 5—7 Fv. yndes af denne Art, som med Kattegattets Hovedstrøm gaaer heelt op gjennem Storebelt.

12. Femorata Kr. — Pontoporeia femorata Krøyer, Nye Gamm., p. 153; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXIII, f. 2, a—y; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 82, t. XIV, f. 1; G. O. Sars, Crust. d'eau douce, p. 82, t. VII, f. 10—25 og t. VIII, f. 1—5. — Pontoporeia affinis Lindstrøm, Bidr. känned. Østers. invert., p. 63, t. II (part.); Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 48; Boeck, Crust. amph., p. 44 (124). — Nec Pontoporeia femorata Boeck, ibidem, p. 43 (123).

G. O. Sars forener først (Zool. Reise i Somm. 1862, p. 13) P. femorata og affinis, men senere hen i hans udførlige Beskrivelse af forstnævnte Art (Crust. d'eau douce) hævder han Artsforskjellen, i hvilken sidste Opfattelse jeg dog ikke kan give ham Ret.

Øresund: 3 Quartm. N. O. f. Hveen, 10—17 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Bathyporeia Lindstrøm.

13. Pilosa Lindstr. — Bathyporeia pilosa Lindstrøm, Bidr. känned. Østers. invert., p. 60, t. II (part.); Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 90; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 172, t. XXXI, f. 4 (♀); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 304 (♀); Boeck, Crust. amph., p. 46 (126); Skand. Arkt. Amph., t. VII, f. 3. — ? Bathyporeia Robertsonii Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 173, t. XXXI, f. 5 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 307 (♂). — Thersites pelagica Sp. Bate, Brit. Edr., p. 59 (uden Beskrivelse). — Bathyporeia pelagica Sp.

Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 174, t. XXXI, f. 6 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 309.

Vesterhavet: Horns Rev, Vestsluge, 7—13 Fv., Sandbund uden Vegetation; G. Winther. Henved halvt hundrede Stykker.
Fanø; Warming. Et enkelt Stykke.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Ligesaa.

Øresund: Strandmollebugten; P. E. Müller og Horring. Ligesaa.

Samsøbelt: Yder Flak, S. O. f. Hjelm, 6¾ Fv., Sand og Gruus; G. Winther. Enkeltviis.
2½ Quartm. S. f. Hjelm, 11 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi paa Samsø, 8—11½ Fv.; G. Winther. Ligesaa.
2 Quartm. N. f. Røsnæs Fyr, 14 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: 1—2 Quartm. S. f. Ljushage paa Samsø, 7—9 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. En fem til sex Stykker.
Lyse Grundene, 5 Fv., Sand, Smaastene; G. Winther. Enkeltviis.
Jammerlandsbugten, N. f. Reersø, bruunt Sand, Leer og Mudder; G. Winther. Ligesaa.
1 Quartm. N. f. Vengeance Grunden, 13 Fv., Sand og Gruus; G. Winther. Ligesaa.
Korsør Noer, 1¼—2 Fv., dyndet Bund; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., fiint, dybt Sand; Schiødte. Enkeltviis.
Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest fiint, dybt Sand og Mudder; Schiødte. Ligesaa.
Fra Gals Klint mod Ø. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. Sex Stykker.
Bredningen mellem Fænø, Fæno Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund; Schiødte. En halv Snees.

Mellem Fænø Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9—20 Fv.; Schiødte. Ligesaa.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Foruden de her omtalte Fund har jeg seet en 10 Stykker, som vare tagne i Maven af en Sild, kjøbt her i Kjøbenhavn, og rimeligviis fra Sundet (Horring). Artens Udbredelse er ikke ringe, men med Undtagelse af Horns Rev og et Par Steder, navnlig i Lillebelt, er den kun taget ganske enkeltviis. Blandt Dyrene fra Horns Rev vare mange med særdeles lange Antenner og aldeles svarende til Sp. Bates Bathyporeia (Thersites) pelagica.

14. Tenuipes n. sp.

Antennæ superiores subnudæ, flagello appendiculari biarticulato.

Antennæ inferiores articulo tertio et quarto longis atque tenuibus.

Angulus capitis acutus, productus.

Pedes omnes tenues, modice hirsuti; pedes saltatorii ultimi paris setis simplicibus instructi.

Long. 7 m. m.

Da Antennerne variere meget stærkt hos denne Slægt (jfr. Bruzelius's Bemærkninger til B. pilosa, Skand. Amph. Gamm., p. 91), vil jeg ikke anfore noget Nærmere om disse Organers Bygning, saa meget mindre, som jeg kun har havt eet Individ til Undersøgelse, men kun fremhæve den usædvanlige Længde og Smækkerhed af de underste Antenners tredie og fjerde Led: Forholdet mellem disse Leds Længde og Førhed var som 5 : 1 og 4 : 1, og Forholdet mellem deres indbyrdes Længde som 5 : 3. Det er navnlig Benenes Smækkerhed og den langt ringere og finere Behaaring, som udmærker denne Art, og særligt kan saaledes fremhæves, at Sporen paa tredie Par Beens tredie Led er meget fiin og kun halv saa lang som fjerde Led; endeligt ere Børsterne paa sidste Par Springbeens ydre Green simple, ikke fjerede.

Kattegat: Anholt, i Pakhuusbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Amphilochus Sp. Bate.

15. Concinnus Stebb. — Amphilochus concinnus Stebbing, New Amph. Crust., p. 443, t. XIX, f. 1.

Storebelt: Mellemdybet mellem »Ryggen« og Fyens Hoved, 5—12 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Gitana Boeck.

16. Sarsii Bk. — Gitana Sarsi Boeck, Crust. amph., p. 52 (132).

Lillebelt: Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Fire Stykker.

Bredningen mellem Fænø, Fænø Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund. Schiødte. Et enkelt Stykke.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. Tolv Stykker.

Aarhuusbugten: Ryes Flak, 3½—6 Fv., Sand og Gruus med Zostera og Fucus; G. Winther. Enkeltviis.

Indløbet til Kaløvig, Sand og Gruusbund; G. Winther. Ligesaa.

Norsminde Grundene, 2—5 Fv., Sand og Gruusbund; G. Winther. Ligesaa.

Landgrunden ved Aarhuus, 5 Fv., Sand og Zostera; G. Winther. Ligesaa.

Udenfor Lillebelt og Aarhuusbugten er denne Amphipod ikke fundet, og selv her er den, med Undtagelse af de Par Steder i Lillebelt, kun taget ganske enkeltviis.

Phoxus Krøyer.

17. Holbølli Kr. — Phoxus Holbølli Krøyer, Nye Gamm. p. 151; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 1. B.) p. 551; Bruzelius,

Skand. Amph. Gamm., p. 68; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 98, t. XVI, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 143; Boeck, Crust. amph., p. 54 (134); Skand. Arkt. Amph., t. VII, f. 5.

Forma altera maris: Antennæ superiores paulo longiores. Antennæ inferiores tenuissimæ, fere corporis longitudinis. Pedes saltatorii paris ultimi multo longiores, setis longis plumosis obsiti.

Ligesom jeg ved Bathyporeia tenuipes omtalte, at Bruzelius for en anden Bathyporeia-Arts (B. pilosa) Vedkommende havde paaviist Antennernes stærke Varieren, saaledes kan jeg her udvide denne Iagttagelse til ogsaa at gjælde den længst og vel kjendte Phoxus Holbolli. Iøvrigt ere ogsaa de yderste Springbeen, navnlig Bladene, betydelig længere og bredere end hos Hunnerne og den anden Hanform og dertil tæt besatte med lange fjerede Børster; men da jeg ikke har kunnet udfinde andre Forskjelligheder, og da tilmed de fleste Individer fandtes sammen med vel udprægede Hunner af Phoxus Holbølli, har jeg ikke turdet gjøre nogen egen Art af dem. Af den af mig her diagnoserede Hanform, som jeg snarest anseer for den fuldt udprægede, typiske Form, har jeg seet en 5—6 Stykker, medens jeg blandt et Par Hundrede Individer kun har fundet et Par af den allerede af Krøyer (Nye Gamm. p. 151 Anm.) omtalte, noget afvigende Hanform.

Kattegat: Udf. Gjerrildbugten, 5—6 Fv., Sand og Skaller; Hørring.

Oresund: Gilleleie, 10—12 Fv.; J. Collin. Enkeltviis.
Rungsted, 11 Fv.; L. Lund. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. En halvfjerdsindstyve Stykker.

Samsobelt: Udbredt over hele Samsobeltet fra 2—4 Quartm. S. f. Hjelm og den lose Grund Oreringene mod N. til Storebelt i Syd, men i de Hele taget spredt og enkeltviis; dog synes den at blive talrigere mod S. og at være hyppigst ved Farvandets

Overgang i Storebelt. Af specielle Findesteder skal her kun nævnes:

3—4 Quartm. S. og S. V. f. Hjelm, 7—13 Fv.; G. Winther. En halv Snees.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi (paa Samsø), 8—11 Fv.; G. Winther. En tolv Stykker.

Storebelt: Ogsaa her forekommer den overalt saavel paa de landfaste som løse Grunde, men det er i den nordlige og nordligste Deel af dette Farvand, at den er meest udbredt, og om den end gaaer op gjennem hele Storebelt, er det kun undtagelsviis, at den S. paa er truffen i større Antal. Af specielle Findesteder kunne nævnes:

1—1½ Quartm. S. f. Ljushage (paa Samsø), 7—9 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. Henved fyrgetyve Stykker.

1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 6½—8 Fv.; G. Winther. Tredive Stykker.

2 Quartm. V. og N. V. f. Fyens Hoved, 9 Fv.; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Fyens Hoveds Landgrund, 9—10½ Fv., fiint Sand og sandet Mudder; G. Winther. Tresindstyve Stykker.

Mellem »Ryggen« og Fyens Hoved, 8½ Fv., Sand, Leer og Stene; G. Winther. En halv Snees.

Udf. Brockdorff, 11½ Fv., Mudder, enkelte Stene; G. Winther. Tolv Stykker.

Pladen S. f. Sprogø, 13 Fv., Sand og Gruus; G. Winther. Ligesaa.

Omø Flak, 6½—8 Fv., haardt Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Ligesaa.

S. O. f. Aggersøsund, 5½ Fv., Sand, Mudder og Gruus; G. Winther. Over en Snees.

Langelandsbeltet: Spodsbjerg, 14 Fv.; J. Collin. Enkeltviis. Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Lillebelt: Her synes at være det egentlige Centrum for denne Arts Udbredelse, hvorfra den med aftagende

Styrke har udbredt sig navnlig med Hovedstrømmen N. paa, S. om Samsø, gjennem den nordligste Deel af Storebelt ned i Samsøbelt. Den angives saaledes fra

Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiødte. Over en halv Snees.

Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest fiint, dybt Sand og Mudder; Schiødte. Over halvandet Hundrede.

Fænøbugten, 16 Fv., muddret Leerbund; Schiødte. Over Halvfjerds.

Mellem Fænø Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9—20 Fv., Schiødte. Henved Tredive.

Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Over Halvfems.

Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand; Schiødte. Henved en Snees.

Bredningen mellem Fænø, Fænø Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund; Schiødte. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Hesbjerg Grunden, 1½—4 Fv., Sand, grovt Gruus og Rallebund; G. Winther. Enkeltviis.

Landgrunden mellem Marselisborg og Aarhuus, 3—4½ Fv., Sand og Rallebund; G. Winther. Ligesaa.

Kalovig, Mols Landgrund O. f. Skjødshoved, 8—15 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.

Mols Landgrund mellem Molshoved og Skjødshoved; G. Winther. Ligesaa.

Begtrupvig, Sandpladen i Indløbet; G. Winther. Ligesaa.

P. Holbølli holder sig som oftest til 8½—13 Favnes Dybde, og kun undtagelsesviis er den fundet, men da enkeltviis, paa 8—15 Fods Dybde. Den foretrækker Sand og Gruusbund og forekommer kun sjeldent, hvor Mudder og Vegetation dække Bunden.

Harpina Boeck.

18. Plumosa Kr. — Phoxus plumosus Krøyer, Nye Gamm., p. 152; Karc. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 1. B.) p. 563; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 66; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 99, t. XVI, f. 3; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. 1, p. 146. — Harpina plumosa Boeck, Crust. amph., p. 55 (135).

Samsøbelt: 2—5 Quartm. S. og S. O. f. Hjelm; G. Winther. Tre Stykker.
Midtveis mellem Hjelm og Samsø, 15—17 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Sjællands Revs nordvestlige Affald, 15 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
4 Quartm. V. N. V. f. Seirø, 20 Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: 3 Quartm. V. f. Asnæs Flak, 11—13 Fv., Mudder, Stene og Rødalger; G. Winther. Tre Stykker.

Stor Dybde og Mudderbund fordres af denne stedegne og stedbundne Art, der ellers i sit Ydre staaer den foregaaende P. Holbolli særdeles nær. De fjerede Børster, som udmærke den, synes at være beregnede paa dens Leven og Færden i Mudderbunden.

Sulcator Sp. Bate.

19. Arenarius Slabb. — Oniscus arenatius Slabber, Naturk. verl., p. 92, t. XI, f. 3—4. — Oniscus arenarius Slabber, Phys. Belust., p. 48. — Sulcator arenarius Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 112, t. XVIII; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 189. — Sulcator arenatius Boeck, Crust. amph., p. 57 (137).

Slabbers »arenatius« er en simpel Skrivfeil eller Sprogfeil (allerede rettet i Navnelisten), og jeg finder ingen Grund til med Boeck at gjenoptage den længst rettede og glemte Betegnelse.

Fyens Nordkyst; P. E. Müller.

Et enkelt Stykke af denne høist eiendommelige Form er taget i Odense i Gulvsand. Sandet formodedes at være fra Landtungen Hals ved den vestre Side af Indløbet til Odensefjord.

Urothoë Dana.

20. Marina Sp. B. — Sulcator marinus Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 140 (♂). — Urothoë marinus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 115, t. XIX, f. 2 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 195 (♂). — Urothoë brevicornis Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 116, t. XX, f. 1 (♀); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 198 (♀).

Den af Sp. Bate og Westwood udtalte Formodning, at disse to Former kunne være Han og Hun af samme Art, anseer jeg for fuldt berettiget.

Kattegat: Anholt, i Pakhuusbugten; J. Collin. En enkelt Hun.

Stenothoë Dana.

21. Monoculoides Mont. — Cancer Gammarus monoculoides Montagu, Descr. new Anim., p. 5, t. II, f 3. — Montagua monoculoides Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 55, t. VIII, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 54. — Stenothoë monoculoides Boeck, Crust. amph., p. 60 (140).

Storebelt: Ved Nyborg; Hørring. Et enkelt Stykke.

Samsø: Jacobsen. Stedet er ikke nærmere bestemt, men sandsynligviis er det Løbet mellem Thunø og Samsø. Ligesaa.

Metopa Boeck.

22. Alderii Sp. B. — Montagua Alderii Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 137; Cat. Amph. Brit. Mus., p. 57,

t. VIII, f. 6; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 61. — Metopa Alderii Boeck, Crust. amph. p. 61 (141).

Vesterhavet: Blaavandshuk; Krøyer. Et enkelt Stykke, paa Buccinum undatum.
Munken (Horns Rev), 2½—3 Fv., hvid haard Sandbund, uden Vegetation; G. Winther. En halv Snees, tagne af en Buccinum undatum (med indsiddende Eupagurus Bernhardus), hvor de kravlede om paa den Skallen beklædende Hydractinia echinata. Næsten vandklar.

Kattegat: Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Enkeltviis.
Midten af Veidyb, 3 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. Sex Stykker.
Sydenden af Veidyb, 3 Fv., Leer, Sand og raadden Tang, raadden Bund; G. Winther. Tre Stykker.

Øresund: Taarbæk; G. Winther. Enkeltviis.

Samsøbelt: S. f. Hjelm, 5 Fv.; Hørring. Ligesaa.
1—5 Quartm. V. N. V. f. Rosnæs; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Elefant Grunden, 5—7 Fv., Sand, Tang og Gruus; G. Winther. Ligesaa.
Vesterrenden, 4 Quartm. N. f. Knudshoved, 10½—12 Fv., Leer og Stene, ingen Vegetation; G. Winther. Ligesaa.
Ved Nyborg; Hørring. Nogle faa Stykker.

Odensefjord: S. f. Korshavn, østlige Indgang til Fjorden, 5 Fv.; Hørring. Enkeltviis.

Lillebelt: Strib; Lütken.
Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand, Schiødte. Sex Stykker.
Mellem Løngs Odde og Strib, 1—10 Fv., Schiødte. Fire Stykker; en stor Han paa dybere Bund (10—18 Fv.).

Aarhuusbugten: Nordsiden af Meil Grunden, 4—10 Fv., Gruus, Stene og Fucus; G. Winther. Fem Stykker.
Hels vestlige Landgrund, 2—10 Fv., haard Bund; G. Winther. Enkeltviis.

Uagtet det kun ved de to Fund fra Horns Rev udtrykkelig angaves, at den er fundet paa Buccinum undatum, er det dog rimeligt, at den meer eller mindre er bunden til denne eller andre større Conchylier, og ved at eftersøge disse vil den rimeligviis findes temmelig almindeligt, da den allerede nu vides at være vidt udbredt, omend kun fundet de fleste Steder enkeltviis.

Tiron Lilljeborg.

23. Acanthurus Lillj. — Tiron acanthurus Lilljeborg, On Lysian. Magell., p. 19; Boeck, Crust. amph., p. 69 (149).

Vesterhavet: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sandgrund; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 283).

Leucothoë Leach.

24. Spinicarpus Abildg. — Gammarus spinicarpus Abildgaard, Zool. Dan. III, p. 66, t. CXIX, f. 1—4. — Cancer Gammarus articulosus Montagu, Descr. Mar. Anim. 1804, p. 70, t. VI, f. 6. — Leucothoë articulosa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 156, t. XXIX, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 271. — Leucothoë spinicarpa Boeck, Crust. amph., p. 78 (158).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv.; J. Collin. En enkelt Han.

Tritropis Boeck.

25. Helleri Bk. — Tritropis Helleri Boeck, Crust. amph., p. 79 (159).

Skagerak: 38 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 320 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 283).

Monoculodes Stimpson.

26. Affinis Bruzelius. — Oediceros affinis Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 93, t. IV, f. 18. — Monoculodes affinis Boeck, Crust. amph., p. 84 (164).

Vesterhavet: 40 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., grovt Sand med Conchyliestumper; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 283).

27. Grubei Bk. — Monoculodes Grubei Boeck, Crust. amph. p. 85 (165).

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

2—5 Quartm. S. til S. O. f. Hjelm; G. Winther. Ligesaa.

2 Quartm. O. f. Isseheved, $7\frac{1}{2}$—$7\frac{3}{4}$ Fv., mørkt, fiint og stridt Sand; G. Winther. Ligesaa.

Mellem Hønsepol og Hatter Rev, 4—$9\frac{1}{2}$ Fv., Sand og Sand med Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Udf. Samsø fra Besser til Vorhoi, indtil 3 Quartm., 4—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Kun fundet spredt og enkeltviis i Samsøbelt.

Halimedon Boeck.

28. Mølleri Bk. — Halimedon Mølleri Boeck, Crust. amph., p. 89 (169).

Vesterhavet: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 282).

Skagerak: 32 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (ibid.).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. En enkelt Han.

Øresund: Hornbæk; Hørring. To Hanner og fire Hunner.

Pontocrates Boeck.

29. Norvegicus Bk. — Oedicerus norvegicus Boeck, Bem. Amph., p. 652. — Pontocrates Norvegicus Boeck, Crust. amph., p. 91 (171). — Krøyera arenaria Sp. Bate, Tyneside Field Nat. Club, vol. IV, part. I, p. 15, t. II, f. 1; Cat. Amph. Brit. Mus., p. 106, t. XVII, f. 4; Spence Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 173.

Beskrivelsen af denne Art er i Boecks Bemærkninger om de ved de norske Kyster forekommende Amphipoder endnu løsere og mere usammenhængende end den øvrige Fremstilling, saa at han havde gjort vel i at lade sit Artsnavn falde for Sp. Bates noget yngre Benævnelse; men da Arten dog maa siges at være gjort kjendelig, har jeg maattet optage hans Artsnavn.

Vesterhavet: Horns Rev, Vestsluge, 7—13 Fv., Sandbund uden Vegetation; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Paramphithoë Bruzelius.

30. Glabra Bk. — Amphithopsis glaber Boeck, Bem. Amph., p. 662. — Paramphithoë glabra Boeck, Crust. amph. p. 95 (175).

Lillebelt: Fra Gals Klint mod O. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. Fem Stykker.
Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Klovertang; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Aarhuusbugten: Nordsiden af Meil Grunden, 4—10 Fv., Gruus, Stene og Kløver; G. Winther. En Snees.

31. Bicuspis Kr. — Amphithoë bicuspis Krøyer, Grønl. Amph., 273, t. II, f. 10. — Paramphithoë bicuspis Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 73; Boeck, Crust. amph., p. 98 (178). — Pherusa bicuspis Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 143, t. XXVII, f. 7; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 253. — Pherusa cirrus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 143, t. XVII, f. 6.

Samsøbelt: Oreflippen til Oreringene, 5—12 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.
2 Quartm. N. f. Rosnæs Fyr, 14 Fv., Mudder, Stene; G. Winther. Ligesaa.
Storebelt: N. f. Lyse Grundene, 2 Quartm. S. V. f. Asnæs, 5 Fv., Sand; G. Winther. Fem Stykker.
Landgrunden af Hindsholm, tværs af Nordskov, 5 Fv., Sand og Smaastene; G. Winther. Et enkelt Stykke.
S. f. Sprogø, 24 Fv., mørkt Sand; G. Winther. Ligesaa.
Ved Nyborg; Hørring.
4 Quartm. S. V. f. Korsør, 24 Fv., haard Bund; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 282).
Lillebelt: Middelfartsund, Fænø; Lütken.
Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiødte. Fem Stykker.
Mellem Longs Odde og Strib, 4—18 Fv.; Schiødte. Over en halv Snees.
Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Sex Stykker.
Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand; Schiødte. Et Par.
Mellem Fænø Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9—10 Fv.; Schiødte. En halv Snees.
Fænøbugt; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Aarhuusbugten: Nordsiden af Meil Grunden, 4—10 Fv., Gruus, Stene og Kløver; G. Winther. Fem Stykker.

Den er hidtil kun fundet i vore vestlige Farvande, ikke Ø. f. Linien Hjelm til Rosnæs.

Iphimedia Rathke.

32. Obesa Rtk. — Iphimedia obesa Rathke, Faun. Norw., p. 85, t. I, f. 1; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 80; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 123, t. XXII,

f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 219; Boeck, Crust. Amph., p. 101 (181). — Microcheles armata Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 66; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XI B, f. 2, a—v.

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. — Krøyer. Over tredive Stykker.

Krøyer siger, at han »først har truffet den, og det ikke i ringe Mængde, i det nordligste Kattegat (ved Hirtsholmen) paa Fiskergarn, som, paa Grund af Storm, havde staaet over i Havet, og vare fyldte med Tang« (l. c. p. 58).

Laphystius Krøyer.

33. Sturionis Kr. — Laphystius Sturionis Krøyer, Nye Gamm., p. 157; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 98; Boeck, Crust. amph., p. 103 (183); Schiødte, Krebsd. Sugem. (Nat. Tidsskr. 3. R. 10. B.) p. 237, t. V, f. 9—18. — Darwinia compressa Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 141; Cat. Amph. Brit. Mus., p. 108, t. XVII, f. 7; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 184.

Vesterhavet: Blokhusene; Carstensen.
Kattegat: Aalbæk; Krøyer. Adskillige.
Oresund: Gilleleie; Levinsen. Nogle faa, paa Gadus Morhua.

Epimeria Costa.

34. Cornigera Fabr. — Gammarus corniger Fabricius, Reis. Norw., p. 383. — Epimeria cornigera Boeck, Crust. amph., p. 105 (185).

Vesterhavet: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 282).

Dexamine Leach.

35. Spinosa Mont. — Cancer Gammarus spinosus Montagu, Descr. new Anim., p. 3, t. II, f. 1. — Amphithoë

Marionis (M. Edw.) Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 60, f. 6. — Dexamine tenuicornis (Rtk.) Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 79. — Dexamine spinosa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 130, t. XXIV, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 237; Boeck, Crust. amph., p. 107 (187).

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund.
Frederikshavn, S. f. Holmene; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring.
Ellekilde; J. Collin.

Issefjorden: Ved Ringholm og Rørvig; Budde-Lund.

Samsøbelt: Udbredt over hele Beltet saavel paa Landgrundene, ved Issehoved, Kyholm, Ballerhage, som paa de løse Grunde, Oreflippen, Bjarkes Grund, Veirø Flak, Hatter Rev, men saa at sige overalt kun et enkelt Stykke; G. Winther. Fremhæves kan kun:
Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang. Syv Stykker.
Besserfjord, Enden af Løbet, 1½ Fv., raadden Tang. Et enkelt Stykke.

Storebelt: Dybet N. f. Sprogø; G. Winther. Et enkelt Stykke.
S. O. f. Risingehoved, 10½—11½ Fv., Sand, Leer og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Sprogø og Fyen; G. Winther. Ligesaa. — Hørring.
Vresens Vestgrund, 6½ Fv., Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Stillingebugtens sydlige Deel; G. Winther. Sex Stykker.
Omø Flak, 6½—8 Fv., haardt Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden ved Hals, 2—3 Fv.; P. E. Müller.

Lillebelt: Udbredt over hele Beltet, men dog temmelig sparsomt, sjeldent taget paa samme Localitet

meer end i et Antal af otte Stykker; Schiødte. — Horring. Fremhæves kan:

Fra Gals Klint mod Ø. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—15 Fv.; Schiodte. Fjorten Stykker.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiodte. En halv Snees.

Aarhuusbugten: Alle Landgrundene omkring Aarhuusbugten med Kaløvig, fra Kysinghage i S. til Sletterhage i O., heelt op i Lygtebugten og Egensebugt (kun ikke, som det synes, i den stærkt lukkede Knebelvig), ligesaavel som de løse Grunde, saasom Wulffs, Ryes og Norsminde Flak samt Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig. Dybden af Vandet paa de Steder, hvor den er fundet, vexler fra 1—7 Favne. Den ynder frodig Vegetation, især Kløver (Fucus), men er heller ikke bange for raadden Tang og Mudder; G. Winther. — Som Steder, hvor den er taget i et Antal af en hundrede Stykker eller derover, kunne fremhæves:

Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, i Indløbet til Kaløvig. Henved hundrede Stykker.

Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig. Mellem Hundrede Tyve og Tredive.

Hesbjerg Grundens sydøstlige Side, 9—15 Fod, Sand, Kløver, raadden Tang, Rallebund. En halvandet Hundrede.

Liimfjorden: Gjennem hele Fjorden op til Vænøbugt; J. Collin. I Mængde.

Thisted; Steenstrup.

Lillebelt og især Aarhuusbugten og Liimfjorden med deres modererede Strømninger ere Yndlingsopholdssteder for denne Art, der paa de øvrige her opførte Steder som oftest kun er fundet enkeltviis eller i ganske ringe Antal; den synes iøvrigt ligesom Paramphithoë biscupsis, hvilken den ogsaa ligner

meget i det Habituelle, at holde sig til vore vestlige Farvande. Den holder sig fortrinsviis til lavere Grunde paa en $1\frac{1}{2}$—4 Fv., om den undertiden ogsaa forekommer paa langt dybere Vand.

Atylus Leach.

36. Swammerdamii M. Edw. — Amphithoë Swammerdamii Milne-Edwards, Extr. Rech. Crust. amph., p. 378. — Paramphithoë compressa (Lillj.) Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 72. — Atylus Swammerdamii Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 136, t. XXVI, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 246; Boeck, Crust. amph., p. 111 (191).

Vesterhavet: 55° 40′ N. B., 4° Ø. L.; Andréa. Sammen med Melita obtusata.
Horns Rev, Vestsluge, 7—13 Fv., Sandbund uden Vegetation; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Nymindegab; Krøyer. Over hundrede Stykker.
Blokhusene; Carstensen. Adskillige.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. En tolv Stykker.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Henved to Hundrede. — Krøyer. Et halvt Hundrede.
Udf. Gjerrildbugt, 5—6 Fv.; Hørring. Paa Asterias rubens (?).

Oresund: Hornbæk; Hørring. I Hundredviis.
Hellebæk, 14 Fv., Leerbund, paa Stene; J. Collin. — Lütken.

Issefjorden: Paa Landgrunden mellem Nykjøbing og Indløbet til Lammefjord; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: Mellem Øre Flak og Hasenøre, Indløbet til Ebeltoftvig; G. Winther. Ligesaa.
Oreflippen til Øreringene, 5—12 Fv.; G. Winther. Fem Stykker.
S. til S. O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: N. O. til N. f. Staureshoved, 5 Fv.; Hørring. Adskillige.

Aarhuusbugten: Hels Landgrund fra Sletterhage til Staunsøre; G. Winther. En halv Snees.

Mols Landgrund udf. Molshoved og derfra til Skjødshoved; G. Winther. Nogle faa.

Hesbjerg Grundens sydøstlige Affald, 9—15 Fod, Sand, meget grovt Gruus og Rallebund, Kløver og raadden Tang; G. Winther. Enkelte.

Vestlige Landgrunde fra Aarhuus heelt op i Lygtebugten (Kaløvig); G. Winther. Ligesaa.

Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig; G. Winther. Ligesaa.

Ryes Flak, 3½—7 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Meil Grundens nordlige og nordvestlige Side, 2½—5 Fv., Sand og Rallebund og Tang; G. Winther. Et Par Hundrede Stykker.

Frisk Strøm og saltholdigt Vand synes at foretrækkes af denne Art, som derfor findes kun spredt eller i ringe Mængde paa Landgrundene og i de lukkede Vige. S. f. Staureshoved, Kjertemindebugtens nordøstlige Grændse, er den hidtil ikke fundet, ligesom den heller ikke haves fra Lillebelt, uagtet dette i Følge Farvandets Characteer og de af Prof. Schiødte i forrige Aar foretagne omhyggelige Undersøgelser kunde være ventet. At den skulde være bunden til Asterias, som Hr. Hørrings Angivelse lader formode, og som Hr. Andréas Oplysning, om at den er funden sammen med Melita obtusata, yderligere kunde antages at bekræfte, anseer jeg knap for sandsynligt, at dømme efter den ringe Overeensstemmelse, som iøvrigt finder Sted mellem disse to Gammariners danske Localiteter.

Halirages Boeck.

37. Bispinosus Sp. B. — Dexamine bispinosa Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 142. — Atylus bispinosus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 140, t. XXVII, f. 1; Sp.

Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 250. — Halirages bispinosus Boeck, Crust. amph., p. 115 (195). — Paramphithoë elegans Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 75, t. III, f. 14.

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund.
Mellem Læsø og Anholt, 5—6 Fv.; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring.
Ellekilde; J. Collin.

Issefjorden; Budde-Lund.

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. En tre Hundrede Stykker.
2—4 Quartm. S. f. Hjelm, $4\frac{1}{2}$—$10\frac{3}{4}$ Fv.; G. Winther. Enkeltviis. — Hørring.
Nordlige Side af Hatter Rev, 5—9 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
S. til S. O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
1—$1\frac{1}{2}$ Quartm. O. f. Issehoved, Samsøes Nordspids, 4—$5\frac{1}{2}$ Fv., Sand, Stene, Gruus og Tang; G. Winther. Ligesaa.
$\frac{1}{2}$ Quartm. N. f. Kyholm, 5 Fv., Conferver og Rødalger; G. Winther. En fyrgetyve Stykker.
Løbet mellem Kyholm og Havnehage, 3—6 Fv., G. Winther. Enkeltviis.
Besserfjord, Renden, $1\frac{1}{2}$ Fv., raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.
Landgrunden udf. Ballerhage, 3—10 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
1 Kabellængde V. f. Vageren paa Sjællands Rev, 8 Fv., Sand; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: S. f. Samsø, 16 Fv.; Hørring.
$\frac{1}{2}$ - 3 Quartm. S. f. Ljushage, $5\frac{1}{2}$—10 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
Lyse Grundene, 5 Fv., Sand, Smaastene; G. Winther. Ligesaa.

Elefant Grunden, 6—8 Fv., gammel Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.
Mellem Nordskov og »Ryggen«, 5—8½ Fv., Sand, Smaastene, Leer; G. Winther. Enkeltviis.
Jammerlandsbugten, 4½—7 Fv., bruunt Sand, blandet med Leer og Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Stillingebugtens sydlige Deel; G. Winther. stor Mængde.
Dybet N. f. Sprogø; G. Winther. Enkeltviis.
Mellem Sprogø og Fyen; G. Winther. Ligesaa.
Badstue Revet og Ny Grund og derfra gjennem Aggersøsund, 4—23 Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.
Omøsund, 11—20 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Omø Flak, 6½—8 Fv., haardt Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Odensefjord: Vestlige Side af Indløbet til Fjorden, N. f. Hals, 2—3 Fv.; P. E. Müller. Enkeltviis.

Lillebelt: Møllebugten, 2—3 Fv., grovt Gruus med Zostera; Schiødte. En Snees.
Løbet fra Kongebroen til Strib, 14—24 Fv., Schiødte. Enkeltviis.
Under Strib, 3—15 Fv., meest Tangbund; Schiødte. Ligesaa.
Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus, fiint Sand; Schiødte. Ligesaa.
Fænøbugten; Schiødte. Ligesaa.
Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. En fyrgetyve Stykker.

Aarhuusbugten: Alle Landgrundene fra Kysinghage i S. gjennem Kaløvig med Lygtebugten og Egensevig (men ikke Knebelvig) til Sletterhage i O., ligesom ogsaa paa Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, paa Ryes og Wulffs Flak og paa

Meil Grunden, de fleste Steder i Mængde eller endogsaa i stor Mængde; G. Winther. — Paa følgende Localiteter er den her taget i et Antal af over Hundrede Stykker:

1—2 Quartm. S. f. Aarhuus, 2½—4 Fv., Sand, Stene og Tang. Lidt over Hundrede.

Mols Landgrund udf. Molshoved, 5 Fv., Sand og Klover. Ligesaa.

Nordvestenden af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand og Tang. Ligesaa.

Mols Landgrund ved Indløbet til Begtrupvig, 4 Fv., grovt Sand. Over tre Hundrede.

Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kalovig. Samme Antal.

Sydostlige Affald af Hesbjerg Grunden, 9—15 Fod, Sand, meget grovt Gruus og Rallebund, Kløver og raadden Tang. Endnu flere.

Liimfjorden: Lógstor, inde ved Bolværket; J. Collin. Enkelte. Thisted; Steenstrup.

Denne smukke, violet og guultbrogede Art er hverken kræsen med Hensyn til Bunden eller Dybdeforholdene, og om den end findes i størst Antal paa Sandbund med rigelig Vegetation og paa en Dybde af 2½—6 Fv., skyer den dog heller ikke Mudder og raadden Tang eller en saa ringe Dybde som 1 Fv.; overskrider Dybden 6 Fv., bliver den sparsom, men findes dog endnu paa en 20 Fv. Dybde.

Calliopius Lilljeborg.

38. Læviusculus Kr. — Amphithoë læviuscula Krøyer, Grønl. Amph., p. 281, t. III, f. 13. — Paramphithoë læviuscula Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 76. — Calliope læviuscula Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 148, t. XXVIII, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 259. — Calliopius læviusculus Boeck, Crust. amph., p. 117 (197). — Calliope grandoculis Sp. Bate, Cat. Amph. Brit Mus.,

p. 149, t. XXVIII, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 265.

Kattegat: Hirtsholmene, 3—4 Fv.; L. Lund. I større Antal.
Frederikshavn, paa Havnepælene; Hørring.
N. f. Nykjøbing Lyng (Sjællands Nordkyst); Budde-Lund. Over tredive Stykker.

Øresund: Hornbæk; Lyngbye. Et enkelt Stykke, siddende i Slimen paa en Pigvarre.
Ellekilde og Hellebæk, 16 Fv.; J. Collin. Enkeltviis. — Schiødte.
Rungsted; L. Lund. Enkelte.
Strandmøllebugten; P. E. Müller og Hørring.
Kjøbenhavns Rhed; Budde-Lund. Enkelte.

Østersøen: S. f. Lolland, 6 Fv., grovt Sand og Rødalger; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 118).
Rønnebanke, 7½ Fv., grovt Sand og Rødalger; Möbius (ibid).
Rønnestenen, 7 Fv., Stene og Rødalger; Möbius (ibid).

Issefjorden: Ved Ringholm og Rørvig; Budde-Lund. Over fyrgetyve Stykker.
Landgrunden mellem Nykjøbing og Indløbet til Lammefjorden; G. Winther. Enkeltviis.

Samsøbelt: S. til S. O. f. Veirø Flak; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: 1 Quartm. S. V. f. Bolsaxen, 10 Fv., muddret Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Lyse Grundene, 5 Fv., Sand og Smaastene; G. Winther. Ligesaa.
Stillingebugtens sydlige Deel; G. Winther. En halv Snees.
Badstue Revet og Ny Grund og op gjennem Aggersøsund; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Sandholm Rende og Holsteinborg Noer, 4 Fv., stinkende Mudder; G. Winther. Ligesaa.
N. f. Vene Grundene, 3¾—7½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. En Snees.

Langelandsbeltet: Spodsbjerg; J. Collin. Enkeltviis.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Odensefjord: Ved Hofmansgave; Steenstrup og Lütken.

Lillebelt: Middelfart, 14 Fv., Laminarier; Madsen. Enkeltviis. — Schiødte. Over en Snees.
Under Strib, 3—15 Fv., meest Tangbund; Schiødte. Ligesaa.

Aarhuusbugten: N. f. Hesbjerg Grunden, 5 Fv., Mudder, raadden Tang og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Aarhuus, den ydre Side af Havnemoloen, paa Stenene; G. Winther. Henved halvtredie Hundrede.
Nordvestenden af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand og Tang; G. Winther. Enkelte.

Liimfjorden: S. f. Hals, ved Indløbet til Fjorden, 7—9 Fv.; v. d. Recke.
Fra Hals gjennem Aggersund til Løgstør, Drivtang; J. Collin. Adskillige.
Thisted; Steenstrup.

Call. læviusculus foretrækker frisk Vegetation, voxende paa ringe Dybder paa Stene, Pæle og andet Træværk, hvorfor den ogsaa undertiden kan pilles af Bunden paa Fartøier, naar disse kjølhales; saaledes ved Aarhuus en halvhundrede Stykker (G. Winther). Den gaaer meget længere end foregaaende Art op gjennem Storebelt heelt ind i Østersøen til Bornholm, og desuden op gjennem Sundet til Kjøbenhavn.

39. Norvegicus Rtk. — Amphithoë Norvegica Rathke, Faun. Norw., p. 83, t. IV, f. 6. — Paramphithoë norvegica Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 77. — Calliopius norvegicus Boeck, Crust. amph., p. 118 (198).

Artsberettigelsen af denne Art forekommer mig temmelig tvivlsom, og den er maaskee kun en mindre og ikke stærkt udpræget Form af den foregaaende Art.

Aarhuusbugten: Sydøstlige Affald af Hesbjerg Grunden, 2 Fv., Sand og store Stene, mellem Rodderne af Tang og Furcellarier; G. Winther. Henved en Snees.

Samme Grund, 9 – 15 Fod, Sand, meget grovt Gruus og Rallebund, Klover og raadden Tang; G. Winther. Nogle Stykker.

Udf. Norsminde og paa Sydenden af Norsminde Flak; G. Winther. Enkelte.

Nordvestsiden af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.

Hels Landgrund, fra Midten af den S. paa til Sletterhage; G. Winther. En tolv Stykker.

Mols Landgrund, udf. Molshoved; G. Winther. Nogle Stykker.

Den er hidtil kun fundet i Aarhuusbugten, men dog som oftest paa andre Steder end foregaaende Art.

Gammarus Fabricius.

40. Locusta Linn. — Gammarus locusta Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 44; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 52; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 206, t. XXXVI, f. 6; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 378; Boeck, Crust. amph., p. 124 (204). — Gammarus Duebenii Lilljeborg, Norg. Crust., p. 22. — Gammarus mutatus Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 447. — ? Gammarus marinus Leach, Tab. View. Ins., p. 352. — ? Gammarus poecilurus Rathke, Faun. Norw., p. 68, t. I, f. 2.

G. Locusta er en af de meest flydende Arter af Crustaceer, ligesom den ogsaa horer til de almindeligste og talrigst forekommende. Hos store og kraftige, ret udprægede Individer ere Oinene meget smalle, næsten linieformede, men stærkt buede, og de bageste Springbeens Blade ere hos saadanne Individer lange, stærkt haarede og indbyrdes omtrent af samme Længde. Hos Unger, navnlig de spæde, ere Oinene derimod smaa, runde eller ovale, og Springbenenes Blade ere kortere, svagere behaarede, ofte af forskjellig Længde. Jeg antager derfor Leachs G. marinus og Rathkes G. poecilurus, der iøvrigt nu i Almindelighed ansees for Synonymer, ikkun for en local (Lavvands) Varietet af den typiske G. Locusta.

Den er den almindeligste, paa de fleste Steder dominerende Amphipod, som ikke blot forekommer paa alle Landgrunde fra Fanø (Warming) af rundt om Jyllands Vestkyst (Nymindegab, Krøyer; Agger, Østerbol; Blokhusene, Carstensen; Skagen, Metzger; hele Aarhuusbugten med Kaløvig, G. Winther) og ved Kysterne af vore større og mindre Øer (Fyen: Hofmansgave, Steenstrup og Lütken; S. f. Nyborg, G. Winther; Middelfart, Schiødte — Sjælland: Korsør Noer, G. Winther; Kallundborgfjord, G. Winther; Nykjøbing Lyng, Budde-Lund; Issefjorden, Budde-Lund og G. Winther; Hellebæk, de fleste Samlere; Rungsted, J. Collin; Strandmøllen, P. E. Müller og Hørring; Taarbæk, G. Winther og Koch; Kallebodstrand, G. Winther; Madsnedsund, Budde-Lund — Falster: Østkysten, Schiødte og Lütken — Møen: Østkysten, L. Lund og Mariebo) og paa de løse Grunde (Samsøbelt: Hatter Rev, G. Winther; Ore Flak, G. Winther — Storebelt: Lyse Grundene, G. Winther; Elefant Grunden, G. Winther; Badstue Revet og Ny Grund, G. Winther — Aarhuusbugten: Meil Grunden, G. Winther; Ryes Flak, G. Winther; Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, G. Winther — Østersøen: Rønnebanke, Möbius), men ogsaa følger Løbene, saavel de større, gjennem Sundet og Belterne, som de mindre (Liimfjorden, J. Collin; Grønsund, Lütken; Guldborgsund, Schiødte; Svendborgsund, Steenstrup og Lütken). Gjennem Sundet og Belterne gaaer den S. om Lolland (Möbius) dybt ind i Østersøen (Rønnestenen, Möbius) og forekommer talrig ved Kysterne af Bornholm (Möbius, Feddersen, W. Sørensen). I størst Mængde træffer man den i de sydligere danske Farvande, og her ved Kjøbenhavn, hvor den er vel kjendt under Navn af »Tangloppe« og »Hestereie«, kan den med Lethed tages i Tusindviis i Kallebodstrand eller i Havnen og Kanalerne ved Flydebroer og Pæle, hvor den færdes mellem den friske, frodige Vegetation.

Sandbund med store Stene og rig, voxende Vegetation paa disse, en Dybde af 3—4 Fv. og kun svagt saltholdigt Vand synes i vore Farvande at være dens kjæreste Opholdssted; men den skyer dog heller ikke anden Bund, selv ikke

Mudder og raadden Tang, og den kan tages i stor Mængde ikke blot ude paa storre Dybder (12—16 Fv.), men ogsaa i selve Landingen. Den Saltholdighed af Vandet, som den kræver, er kun saare ubetydelig, og den findes saaledes i Brakvandspytterne ved Nykjøbing p. Mors (J. Collin) og paa Amagerfælled (Budde-Lund), ja, selv i den lukkede Fæstningsgrav om Christianshavn (Conradsen).

41. Pulex Penn. — Cancer pulex, Pennant, Brit. Zool. IV, p. 21. — Gammarus pulex Hosius, Gamm. Geg. Bonn, 232, t. III—IV; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 54; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 205, t. XXXVI, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 388; Boeck, Crust. amph., p. 125 (205). — Gammarus Roeselii Gervais, Crev. Par., p. 128. — Gammarus fluviatilis Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. III, p. 45; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 60, f. 1. — ? Gammarus lacustris G. O. Sars, Reiseb. 1863, p. 7. — ? Gammarus neglectus G. O. Sars, Crust. d'eau douce, p. 46, t. IV, V, VI, f. 1—12; Boeck, Crust. amph., p. 126 (206).

Ogsaa G. Pulex's Artsbegreb er særdeles flydende og paa lignende Maade som hos G. Locusta, hvilken sidste Art i dens mindre udprægede Form den ofte kommer til at ligne særdeles meget. Uagtet al min Agtelse for G. O. Sars's Undersogelseskonst antager jeg derfor, at han med Urette har udsondret den norske eller høinordiske Form som en egen Art, idet der ofte er forekommet mig danske Individer, som danne en Overgang mellem den gamle G. Pulex og Sars's nye Art. I hvert Tilfælde var der ikke tilstrækkelig Grund for Sars, og for Boeck efter ham, til at ændre det ældre Navn G. lacustris.

Faa Krebsdyr ere saa almindeligt udbredte over hele Landet som denne Art, og den haves i vore Samlinger lige fra Bornholm (W. Sørensen) til Tarm og Ringkjøbingfjord paa Vestkysten af Jylland (Forf.). Asellus aquaticus er dens stadige Følgesvend, men den fordrer mere reent og friskt Vand, om det end kan være af nok saa ringe Udstrækning, saasom Kildevæld. Den er almindelig i større Søer mellem Stenene ved Bredderne, og holder sig ofte i størst Mængde

til Afløbene, hvis saadanne findes. Den elsker rindende Vand, saavel smaa Skovbække som de store vestjydske Aaer, og opholder sig her i Vegetationen langs Bredderne. I Ringkjøbingfjord har jeg fundet den i Antal (en halvhundrede Stykker), alle smaa og lignende meget G. Locusta; den var her i Selskab med Mysis vulgaris, ved de Dæmninger, som tæt ved Byen ere lagte ud i Fjorden.

Pallasia Sp. Bate.

42. Cancelloides Gerstf. — Gammarus cancelloides Gerstfeldt, Neu. Art. Sib., p. 287, t. IX, f. 8. — Pallasea cancelloides Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 380. — Gammarus cancelloides var. (?) G. O. Sars, Reiseb. 1862, p. 18. — Pallasea cancelloides var. quadrispinosa G. O. Sars, Crust. d'eau douce, p. 68, t. VI, f. 21—34. — Pallasia quadrispinosa Boeck, Crust. amph., p. 127 (207).

Sjælland: Farum Sø, 2 Fv.; L. Lund. Et enkelt Stykke.
Esrom Sø; P. E. Müller. Ligesaa.

Arten skal leve selskabelig, men hidtil er der kun taget to Stykker af den her i Landet.

Melita Leach.

43. Obtusata Mont. — Cancer Gammarus obtusatus Montagu, Descr. new Anim., p. 5, t. II, f. 7. — Gammarus obtusatus Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 453; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 55. — Melita obtusata Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 183, t. XXXIII, f. 3; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I. p. 341; Boeck, Crust. amph. p. 130 (210). — Melita proxima Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 184, t. XXXIII, f. 4 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 344 (♂). — Megamæra Alderi Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 228,

t. XL, f. 1 (♀); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 407 (♀).

Vesterhavet: 55° 40′ N. B., 4° 9′ O. L.; Andréa.
40 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., grovt Sand med Conchyliestumper; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 281).
56 Quartm. V. f. Hanstholm, 36 Fv., Sand og Skaller; Metzger (ibid.).

Skagerak: 8 Quartm. N. V. f. Hanstholm, 15 Fv., Sand, Gruus og Skaller; Metzger (ibid.).
32 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (ibid.).

Kattegat: 2 Quartm. O. f. Skagen, 6 Fv., fiint Sand med »Schill«; Metzger (ibid.).
Aalbæksbugten; J. Collin. Tredive Stykker.
Hirtsholmene, paa Fiskernes Garn; L. Lund. Mellem tyve og tredive. — 3—4 Fv.; L. Lund. Et enkelt Stykke.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Over hundrede Stykker.
Læsø Rende, N. O. f. Fyrskibet, 12—13 Fv., sandblandet Leer og Skjæl; Hørring.
Aalborgbugten, 10 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring.
Udf. Gjerrildbugt, 5—6 Fv., Sand, Skaller; Hørring. Paa Asterias.

Øresund: Hornbæk; Hørring.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring.

Issefjorden: Indenfor Indløbet til Fjorden, 6 Fv., Mudder; G. Winther. Over halvandet Hundrede Stykker, paa Asterias rubens.

Samsøbelt: 1 Quartm. V. f. Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 8 Fv., lidt død Tang; G. Winther. Et Par Stykker, paa Asterias.

1 Quartm. S. V. f. Alhagen, 8½ Fv., Mudder; G. Winther. Henved en halv Snees, paa Asterias.

Vestlige Affald af Marthe Flak, S. f. Hjelm, 9 Fv., fiint, bruunt Sand; G. Winther. En halv Snees, paa Asterias.

2 Quartm. Ø. f. Issehoved, 8 Fv., muddret Sand og Conferver; G. Winther. En Snees.

Mellem Ore Flak og Skade Grund, 9½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker, paa Asterias.

N. V. f. Øre Flak, 7½ Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa, paa en raadden Asterias.

2½ Quartm. N. f. Kyholm, 7¼ Fv., morkt Sand; G. Winther. Paa Asterias.

2 Quartm. Ø. f. Veirø Flak, 9 Fv., mørkt, stridt Sand med Stene; G. Winther. Paa en enkelt Asterias Mülleri over halvhundrede Stykker.

1½ Quartm. O. f. Ballen, 9 Fv., morkt Sand, Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.

3 Quartm. udf. Vorhoi, 9½ Fv., grovt, bruunt Sand; G. Winther. En tolv Stykker, paa Asterias rubens.

Storebelt: S. f. Samso, 16 Fv.; Hørring.

Kallundborgfjord, N. f. Mineslund, 5 Fv., mørkt Sand; G. Winther.

Ø. til N. f. Staureshoved, 5 Fv.; Hørring.

N. f. Langeland, 12½ Fv., Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke, paa Asterias.

Aarhuusbugten: Sydøstlige Affald af Hesbjerg Grunden, 2 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

N. f. Hesbjerg Grunden, 5 Fv., raadden Tang, Stene; G. Winther. Over en Snees, paa Asterias.

Landgrunden fra Abelshoved til Marselisborg, 2½ Fv., Rallebund og 6 Fv., Mudder; G. Winther. Adskillige, paa Asterias.

1 Quartm. S. O. f. Aarhuus, 6 Fv., raadden og frisk Tang; G. Winther. En tresindstyve Stykker, paa Asterias.
Vestlige Landgrund af Kalovig, fra Egaahage op i Lygtebugten; G. Winther. Enkeltviis, paa Asterias.
Mols Landgrund udf. Molshoved, 5 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Ryes Flak, $3\frac{1}{2}$—7 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. En Snees Stykker, paa Asterias.
Midtveis mellem Aarhuus og Ryes Flak, 7 Fv., Mudder og gammel Tang; G. Winther. En fyrgetyve Stykker, paa Asterias.

Ved de fleste af de her opførte Fund har Hr. Winther udtrykkeligt angivet denne Gammarin som fundet paa Asterias, af hvis Sugefødder han oftere har pillet den i stort Antal, men hvor dette ikke angives, er Asterien næsten altid medoptaget i den Dyrefortegnelse, som han har gjort for det paagjældende Strøg. Kattegattet synes at være den egentlige Sydgrændse for denne Art, der kun enkeltviis eller sparsomt er truffet i Sundet og Storebelt.

44. Palmata Mont. — Cancer Gammarus palmatus Montagu, Descr. Mar. Anim. 1804, p. 69, t. VI, f. 4. — Gammarus Dugesii (M. Edw.) Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 60, f. 3. — Gammarus palmatus Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 453; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 56. — Melita palmata Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 182, t. XXXIII, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 337; Boeck, Crust. amph., p. 131 (211).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Oresund: Hellebæk; J. Collin. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Ligesaa.
Kjobenhavns Rhed; Horring. Ligesaa.
Kallebodstrand, 1 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
Ostersoen: Stegestrand; Hørring. En Snees Stykker.
Ulfsund; Hørring. Et enkelt Stykke, paa en Vager.

Storebelt: Korsør Noer, 1¼—1½ Fv., Slik, Leer, Mudder og lyst Dynd; G. Winther. I Mængde.

Badstue Revet og Ny Grund ved Korsør; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Omø Flak og Omøsund; G. Winther. Enkeltviis.

S. f. Glænø, 3 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Glænø Veile, Sandholm Rende, Holsteinborg Noer og Indløbet til Basnæs Noer, ½—8 Fod, Sand og Mudder; G. Winther. Henved en Snees.

N. O. f. Vene Grundene, 3—7½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.

Aarhuusbugten: N. f. Meil Grunden; G. Winther. Enkeltviis.

1 Quartm. N. O. f. Aarhuus, 5 Fv., graat Sand; G. Winther. Ligesaa.

Nærværende Art er ret en Lavvands og Mudderform, som kun enkeltviis og spredt forekommer paa fastere Bund eller større Dybder.

45. Dentata Kr. — Gammarus dentatus Krøyer, Nye Gamm., p. 159; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 61. — Megamæra dentata Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 225, t. XXXIX, f. 4. — Melita dentata Boeck, Crust. amph., p. 131 (211).

Øresund: Hellebæk; Lütken. Nogle faa Stykker.

Samsøbelt: Øreringene, 6 Fv., Ral, lidt Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Løbet S. f. Hatter Rev, 20 Fv., Mudder, enkelte Stene, Skaller; G. Winther. Ligesaa.

S. til S. O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: ½ Quartm. S. O. f. Ljushage, 5½ Fv., Sand, Gruus, Kløver; G. Winther. Ligesaa.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen og Lütken. Henved en Snees.

Denne smukke, anseelige Melita ligner meget forrige Art baade i Udseende og Levemaade, men er større og kraftigere og søger ogsaa ud paa større Dybder.

Cheirocratus Norman.

46. Sundevallii Rtk. — Gammarus Sundevalii Rathke, Faun. Norw., p. 65, t. III, f. 2; Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 454; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 57. — Liljeborgia Shetlandica Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 118, t. XX, f. 5; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 206. — Cheirocratus Sundevallii Boeck, Crust. amph., p. 133 (213).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. To Stykker.

Oresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: Oreflippen til Øreringene, 5—12 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

N. f. Kyholm, 5—6¾ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Udf. Norsminde til Sydenden af Norsminde Flak; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Landgrunden mellem Abelshoved og Marselisborg, 4—4½ Fv., frisk og raadden Tang; G. Winther. En tolv Stykker.

2 Kabellængder Ø. f. Aarhuus røde Havnefyr, 5 Fv., frisk og raadden Tang; G. Winther. Sex Stykker.

1 Quartm. S. O. f. Aarhuus, 5—5½ Fv., Mudder og Klover; G. Winther. Henved et Halvhundrede.

Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage; G. Winther. Enkeltviis.

Mols Landgrund, mellem Molshoved og Skjødshoved; G. Winther. Ligesaa.

Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, 4—9 Fv., muddret Sand og raadden Bund; G. Winther. Nogle Stykker.

Mellem Wulffs Flak og Abelshoved, 3½—7 Fv., muddret Sand og raadden Bund; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Nordsiden af Meil Grunden; G. Winther. Enkeltviis.

Liimfjorden: Livø Bredning og Glyngørbugt; J. Collin.

Mudderbund eller raadden Tang fordres eller foretrækkes af denne Art, som udenfor Aarhuusbugten kun er fundet spredt, enkeltviis eller sparsomt.

Amathilla Sp. Bate and Westwood.

47. Sabini Leach. — Gammarus Sabini Leach, Voy. Ross, p. LXIII; Krøyer, Grønl. Amph., p. 244, t. I, f. 3, a—m; Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 447; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 50. — Amathia Sabini Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 197, t. XXXV, f. 9. — Amathilla Sabini Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 361; Boeck, Crust. amph., p. 137 (217). — Var.: Gammarus angulosus Rathke, Faun. Norw., p. 72, t. III, f. 3; Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 447; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 51. — Amathilla angulosa Boeck, Crust. amph., p. 137 (217). — Amathia carino-spinosa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 199, t. XXXV, f. 11.

Meer end noget andet høinordiskt Krebsdyr tager denne Art af i Størrelse og Udprægethed, eftersom den rykker længere mod Syd og tvinges høiere op paa Grundene og ind i mindre saltholdige Vande. Allerede Krøyer (Consp. Crust. Groenl., p. 257, Anm.) yttrer at have havt Betænkeligheder ved at forene de store grønlandske og de smaa [»yngre« kalder han dem] danske Exemplarer under samme Art, indtil han havde faaet større danske Individer, som vare tagne af Maven paa en Gadus Callarias [fra dybere Vand sandsynligviis]. Saameget interessantere bliver det derfor, at Museet i disse Dage har modtaget fra Agger ved Vesterhavet nogle store, kjæmpemæssige Exemplarer af indtil 22 m. m. Længde. Rathkes Gamm. angulosus og Sp. Bates Am. carino-spinosa anseer jeg derfor kun for saadanne ungdommelige, svagt udprægede Former, forholdende sig til Am. Sabini, som Gamm. marinus til Gamm. Locusta, og Call. norvegicus til Call. lævinsculus (?).

Blandt de to til tre Hundrede danske Individer, som jeg har gjennemgaaet af denne Art, har jeg da ogsaa fundet mange, som lignede, og flere, som aldeles stemmede med Beskrivelserne af den nys omtalte Varietet.

Vesterhavet: Agger; Østerbol. Ni kjæmpemæssige Exemplarer, tagne paa Strandbredden i Tang, opskyllet efter vestlige Storme.
Blokhusene; Carstensen.

Kattegat: Hirtsholmene, 3—14 Fv.; L. Lund. En halv Snees.
Veidyb, $3\frac{1}{2}$–4 Fv., Mudder, gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. Enkeltviis.
Mellem Læsø og Anholt, Sand; Hørring.
Aalborgbugten, 10 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring.
Udf. Gjerrildbugt, 5—6 Fv., Sand, Leer og Skaller; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring.
Hellebæk, 14 Fv.; J. Collin. Nogle faa Stykker. — Lütken og Munk. — Ørsted (Reg. mar. p. 67).
Rungsted, 11 Fv., Leerbund; L. Lund. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. En halv Snees, af Formen Am. angulosa.
Hollænderdybet; J. Collin.

Issefjorden. Udf. Lynæs, 1–5 Fv., Sand og Stene, Rallebund og Kløver; G. Winther. Nogle faa Stykker.
Ringholm; Budde-Lund. Ligesaa. — Levinsen.

Samsøbelt: Ebeltoftvig, 2 Quartm. V. f. Byen, 5 Fv., raadden Mudder; G. Winther. Enkeltviis.
Mellem Øre Flak og Hasenøre, $6\frac{1}{2}$ Fv., megen raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.
Nordsiden af Hatter Rev, 5—9 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
$\frac{3}{4}$ Quartm. S. O. f. Issehoved; G. Winther. Ligesaa.

Løbet mellem Kyholm og Havnehage; G. Winther. Ligesaa.

Besser Landgrund, $9\frac{1}{2}$ Fv., fiint Sand og Zostera; G. Winther. Ligesaa.

$\frac{1}{2}$ Quartm. S. O. f. Vorhøi; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: $1—1\frac{1}{2}$ Quartm. S. O. f. Ljushage, $9\frac{1}{2}—13\frac{1}{2}$ Fv., Mudder, Slik og Sand; G. Winther. Ligesaa.

$1\frac{1}{2}$ Quartm. V. f. Bolsaxen, $6\frac{1}{2}—8$ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Fyens Hoveds Landgrund, $4\frac{3}{4}—9$ Fv., Sand, Gruus og Stene; G. Winther. En halv Snees.

Langs hele Fyens Østkyst op forbi Vresen, udenfor Landgrunden, $6\frac{1}{2}—12\frac{1}{2}$ Fv., Sand og Stene, undertiden tillige Gruus eller Leer; G. Winther. Spredt og enkeltviis. — Hørring.

Elefant Grunden, 5—7 Fv., Sand, Gruus og Tang; G. Winther. En halv Snees.

Kallundborgfjord, op mod Kallundborg, $5—7\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

»Ryggen«, $5\frac{1}{2}$ Fv., Steenbund; G. Winther. Ligesaa.

Midtveis mellem Asnæs Landgrund og Pladen, 8 Fv., Sand og Stene; G. Winther. Nogle Stykker, af Formen Am. angulosa.

N. f. Reersø, $4\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

Omø Flak, $6\frac{1}{2}—8$ Fv., haard Sandbund, Gruus og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Mellem Glænø og Kirke Grund, 3—8 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Langelandsbelt: Spodsbjerg, 14 Fv.; J. Collin. Enkeltviis.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals, 2—3 Fv.; P. E. Müller. Ligesaa.

Lillebelt: Middelfartsund, Fænø, mellem Strib og Middelfart; Lütken. — Krøyer.

Møllebugten, 11—12 Fv., Mudder; Schiødte. Enkeltviis.

Fra Gals Klint mod O. langs Fyens Side til Strib, 12—25 Fv.; Schiødte. Ligesaa.

Mellem Strib og Løngs Odde, 10—18 Fv.; Schiødte. Ligesaa.

Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest fiint, dybt Sand og Mudder; Schiødte. Henved tredive Stykker.

Bredningen mellem Fænø, Fæno Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund; Schiødte. Tresindstyve Stykker.

Fænøsund, 8—12 Fv., Laminarier og Florideer; Schiødte. Henved en halv Snees.

Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller med Gruus og fiint Sand; Schiødte. Halvt Hundrede.

Mellem Stenderup og Fænø, 10—24 Fv.; Schiødte. Nogle faa.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. En halv Snees.

V. f. Fænø, 10—16 Fv., raadden Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 281).

S. f. Fænø, 26 Fv.; Metzger (ibid.).

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Aarhuusbugten: Hels og Mols Landgrunde og Bugtens vestlige Landgrund fra Skjerringhage til Norsminde, fortrinsviis paa dennes sydligste Deel, Hesbjerg Grunden, med dens 9—15 Fod, Sand, grovt Gruus og Rallebund, Kløver og raadden Tang; G. Winther. Paa sidstnævnte Grund en tredive Stykker, iøvrigt sparsomt og spredt.

Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, 4—9 Fv., Sand, Mudder og Tang; G. Winther. Nogle Stykker.

Ryes Flak, 3½—5 Fv., Sand med Skaller og Stene; G. Winther. Enkeltviis.
Wulffs Flak, 3½ Fv., Sand og Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
Nordsiden af Meil Grunden, 3½ Fv., Rallebund, Kløver og Tang (Zostera); G. Winther. Ligesaa.

Liimfjorden; J. Collin. En halv Snees.
Thisted; Steenstrup.

Denne smukke og characteristiske, høinordiske Art er først af Krøyer (Consp. Crust. Groenl. p. 25, Anm.) omtalt som dansk, og den forekommer ogsaa spredt og sparsomt i alle vore Farvande; kun i Lillebelt er den samlet i større Antal paa forskjellige Steder i Beltet. Nogen bestemt Bund synes den ikke at kræve, men forekommer dog sjeldent paa en ringere Dybde end 1—1½ Fv., og som oftest ikke under 4—6 Fv. Iøvrigt gaaer den saa dybt, som Undersøgelserne overhovedet naae paa denne Side af Skagen.

Ampelisca Krøyer.

48. Tenuicornis Lillj. — Ampelisca tenuicornis Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 123; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 84; Boeck Crust., p. 141 (221); Norman, Shetl. Dredg. 1868, p. 276. — Ampelisca lævigata Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 504.

Skagerak: 12 Quartm. N. f. Hirtshals, 26 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Oresund: Hornbæk; Hørring. En a tolv Stykker.

49. Typica Sp. B. — Tetromatus typicus Sp. Bate, (Brit. Edr., p. 58), Synops. Brit. Edr., p. 139. — Ampelisca carinata Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 87, t. IV, f. 16. — Ampelisca Gaimardi (Kr.) Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 91, t. XV, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit.

Sessiley. Crust. I, p. 127. — Ampelisca typica Boeck, Crust. amph., p. 142 (222).

Skagerak: 12 Quartm. N. f. Hirtshals, 26 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Enkeltviis.

Samsobelt: 5 Quartm. S. O. f. Hjelm, 12 Fv., Mudder, lidt Gruus; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Hjelm og Seirø, 15—20 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Kyholm og Gniben, Spidsen af Sjællands Odde, 11—15 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Mellemdybet, tværs af Nordskov (Hindsholm), 9—12 Fv., Leer, Stene, lidt Mudder; G. Winther. Ligesaa.

50. Macrocephala Lillj. — Ampelisca macrocephala Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 7; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 85; Boeck, Crust amph., p. 145 (225).

Vesterhavet: 56° 6′ N. B., 4° 30′ O. L., 34 Fv.; Andréa.

Skagerak: 32 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).
12 Quartm. N. f. Hirtshals, 26 Fv.; Metzger (ibid.).
2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik; Metzger (ibid.).
Skagen, N. f. det gamle Fyr; J. Collin. En halv Snees.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Nogle faa Stykker.

Oresund: Hellebæk, 14 Fv.; J. Collin. — Lütken. I Mængde.

Samsobelt: Udbredt paa Mudderbund og 5—20 Fv. Dybde over hele Beltet fra Øre Flak i N. til udf. Vorhøi i S., men forekommende stedse meget spredt og enkeltviis; G. Winther. — Fremhæves kan dog:
½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11 Fv. Henved en Snees.

Storebelt: 1¼—3 Quartm. S. og S. O. f. Ljushage,

9—13 Fv., mørkt Sand og Mudder, Leer og Slik; G. Winther. Over tredive Stykker.
S. f. Samsø; Hørring. I større Mængde.
Bolsaxen, 8—13 Fv., Mudder, Slik og Stene; G. Winther. Over en halv Snees.
Mellemdybets Vestrand, tværs af Snaveshoi (Hindsholm), 8 15 Fv., mørkt Sand, Leer og lidt Mudder; G. Winther. I Antal.
Ved Nyborg; Hørring.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken.

Aarhuusbugten: Udbredt over Bugten, men formedelst en Sammenblanding af denne og følgende Art, kan jeg ikke opgive nærmere Localiteter.

51. Lævigata Lillj. — Ampelisca lævigata Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 123; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 84; Boeck, Crust. amph., p. 145. — Nec Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 504.

Vesterhavet: Udf. Graadyb, 6—8 Fv., fiint, brunt Sand, uden Vegetation; G. Winther. Tre Stykker.
40 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., grovt Sand med Conchyliestumper; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).

Kattegat: Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Nogle Stykker.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Et enkelt Stykke.
Hellebæk; Munk. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring. Ligesaa.
Rungsted, 11 Fv., Leerbund; L. Lund. Nogle faa Stykker.
Lunderenden, 4 Quartm. O. f. Taarbæk, 14 Fv., Leer og Laminarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: Udbredt over hele Beltet sammen med den foregaaende Art, men som oftest langt talrigere. — Fremhæves kan:

Midt i Indløbet til Ebeltoftvig, 7½—8 Fv., Mudder og sandet Mudder; G. Winther. Over fyrgetyve Stykker.

Mellem Skade Grund og Øre Flak, 8—12½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Over en Snees.

1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 8—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv.; G. Winther. Halvt Hundrede.

Storebelt: 2—3 Quartm. S. f. Ljushage, 9—10½ Fv., mørkt Sand, Slik og Leer; G. Winther. Halvfjerdsindstyve Stykker.

Bolsaxen og V. f. denne Grund, 8—13 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Tresindstyve Stykker.

Fyens Hoveds Landgrund, 9—10½ Fv., fiint Sand og sandet Mudder; G. Winther. Henved en halv Snees.

Mellemdybets Vestrand, tværs af Snaveshøi (Hindsholm), 8—15 Fv., mørkt Sand, Leer og lidt Mudder; G. Winther.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Aarhuusbugten: Udbredt ligesom foregaaende Art, men nærmere Localiteter umuligt at bestemme med Sikkerhed.

Allerede Lilljeborg angiver, at de to sidst omtalte Arter leve sammen, hvilket ogsaa passer med de danske Fund, hvor, som de fra Samsøbelt og Øresund tildeels, Arterne itide ere holdte ude fra hinanden. De ere, som alle vore Ampeliscaer, Dybvands og Mudderformer, som fra Kattegat gaae et godt Stykke op i Storebelt og navnlig i Sundet, men som, forunderligt nok, endnu ikke ere fundne i Lillebelt. Sandsynligviis er det Amp. macrocephala, eller maaskee Amp. lævigata tillige, som allerede er trængt ind gjennem Aggerkanal til Glyngøre i Liimfjorden, hvor en Ampelisca er taget i større Antal af J. Collin.

Haploops Lilljeborg.

52. Tubicola Lillj. — Haploops tubicola Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 135; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 88; Norman, Amph. new Sc. Brit., p. 411, t. XXI, f. 1—3; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 505; Boeck, Crust. amph., p. 146 (226).

Skagerak: 24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., graa Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).
2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik; Metzger (ibid.).

Kattegat: Store Middel Grund; Möller.

Oresund: Hornbæk; Horring. Et Par Hundrede Stykker.
Ellekilde og Hellebæk, 14—16 Fv., Leerbund; J. Collin. Mange Hundrede Stykker. — Lütken.
3 Quartm. N. O. f. Hveen, 10—17 Fv., Mudder og Leer, ingen Vegetation; G. Winther. I Mængde.
2—3 Kabellængder N. O. f. Hveen, 18—25 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring.

Storebelt: S. f. Samsø, 16 Fv.; Hørring.
Mellem Fyens Hoved og Bolsaxen; G. Winther. Et Par Stykker.
Dybet N. f. Sprogø, 10—20 Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Vesterrenden, V. om Sprogø; G. Winther. Ligesaa.
Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Nærværende Art er en af vore meest udprægede Dybvandsformer, men med Undtagelse af den nordlige Deel af Oresund er den overalt sjelden og som oftest kun fundet enkeltviis; til Gjengjæld skal den udfor Hellebæk og Ellekilde saa at sige bedække Bunden paa flere Steder.

53. Carinata Lillj. — Haploops carinata Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 136; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 89; Boeck, Crust. amph., p. 147 (227).

Oresund: Hornbæk; Hørring. En Snees Stykker.
Hellebæk; Lütken. Et enkelt Stykke.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring.

Denne Art er ikkun fundet sammen med den foregaaende paa de Steder, hvor hiin Art havde sin rette Hjemstavn, i Oresundet, men den er blot forekommet et Par Gange.

Byblis Boeck.

54. Gaimardi Kr. — Ampelisca Gaimardi Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXIII, f. 1, a—y; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 86. — Byblis Gaimardi Boeck, Crust. amph., p. 148 (228).

Skagerak: 2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik med mange Ormerør; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 280).

Kattegat; Krøyer. Et enkelt Stykke, etiquetteret »Kattegat«, uden nærmere Betegnelse.

Storebelt: Romsø; Möbius (Fahrt. Arend., p. 123).

Ptilocheirus Stimpson.

55. Pilosus Zadd. — Leptocheirus pilosus Zaddach, Synops. Crust. Pruss., p. 8; Boeck, Crust. amph., p. 150 (230). — ? Protomedeia hirsutimanus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 168, t. XXX, f. 6; (hirsutimana) Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 298.

Østersøen: Ulfsund; Hørring. To Stykker, tagne paa en Vager, sammen med Microdeutopus Gryllotalpa.

Photis Krøyer.

56. Reinhardi Kr. — Photis Reinhardi Krøyer, Nye Gamm., p. 155; Boeck, Crust. amph., p. 153 (233). — Amphithoë pygmæa Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 9; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 32.

Vesterhavet: 57° N. B., 8° Ø. L., 52 Fv.; Olrik.

Skagerak: 2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik med mange Ormerør; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 279).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Hirtsholmene; L. Lund. Ligesaa.

Øresund: Hornbæk; Hørring. En fyrgetyve Stykker.
Hellebæk, 14—16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et Halvhundrede Stykker. — Lütken.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring.

Samsøbelt: 1½ Quartm. O. S. O. f. Hjelm, 8½ Fv., mørkt Gruus; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: 1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 6—10 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Fyens Hoved og Bolsaxen; G. Winther. Nogle Stykker.
Mellemdybets Vestrand, tværs af Snaveshoi (Hindsholm), 8 Fv., mørkt Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Sprogø og Fyen; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Asnæs Flak og falske Bolsax; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Strib; Lütken.

Aarhuusbugten: Hels Landgrund, mellem Staunsøre og Sletterhage; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Denne Art er temmelig udbredt, men med Undtagelse af Hornbæk og Hellebæk er den kun forekommet ganske enkeltviis og spredt.

57. L ü t k e n i Bk. — Photis Lütkeni Boeck, Crust. amph., p. 153 (233).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Nogle Stykker. — Lütken og Boeck.

Nærværende Art er hidtil kun fundet ved Hellebæk, sammen med den foregaaende.

58. L o n g i c a u d a t a Sp. Bate & Westw. — Eiscladus longicaudatus Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 412.

Vesterhavet: 60 Quartm. V. f. Hanstholm, 26 Fv., grovt Gruus; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 279).

Microprotopus Norman.

59. Maculatus Norm. — Microprotopus maculatus Norman, Crust. Echin. etc., p. 203; Boeck, Crust. amph., p. 154 (234).

Kattegat: Hirtsholmene; L. Lund. Enkeltviis.
Veidybet; G. Winther. Ligesaa.

Issefjorden: Landgrunden mellem Nykjøbing og Indløbet til Lammefjorden, 3 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.

Samsøbelt: 2 Quartm. O. f. Issehoved, 8 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle Stykker, snyltende hos Pagurer (?).
1½ Quartm. N. f. Kyholm, 8½ Fv., muddret Sand og Leer; G. Winther. Nogle Stykker.
Løbet mellem Kyholm og Havnehage, 3—6 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
1—2 Quartm. O. f. Nordby, 6—7 Fv., fiint Sand med raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Hindsholms Landgrund, mellem Bogebjerg og Stubberup; G. Winther. Ligesaa.
Stillingebugten; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Lillebelt: Nær Middelfart, et Par Fod, Kløvertang; Schiødte. Enkeltviis.
Fra Gals Klint mod O. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. Ligesaa.
Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. Over tredive Stykker.

Tangbevoxen Sandbund synes at være denne lille Arts fornemste Opholdssted, men iøvrigt er den kun fundet enkeltviis eller sparsomt, naar undtages det ene Findested under Staurby Krat.

Microdeutopus Costa.

60. Gryllotalpa Cost. — Microdeutopus gryllotalpa Costa, Amph. Nap. 1856, p. 231, t. IV, f. 10; Boeck, Crust. amph., p. 156 (236). — Autonoë grandimana Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 26, t. I, f. 5. — Nec Microdeutopus Gryllotalpa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 163, t. XXX, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 289.

Kattegat: Frederikshavn, paa Havnepælene; Hørring.

Oresund: Vedbæk og Strandmøllen; P. E. Müller og Hørring.

Kalkbrænderibugten; G. Winther. — Tauber. — Hørring. I Mængde.

Kjøbenhavn, Kanalen bag Christiansholm paa Steendæmningen; Forf. Nogle Stykker.

Ostersøen: Stegestrand; Hørring. I Mængde.

Ulfsund; Hørring. En halv Snees, paa en Vager.

Issefjorden: Ved Nykjøbing og Rørvig; Budde-Lund. En halv Snees.

Samsøbelt: Tæt N. f. Kyholm, 5 Fv., Conferver og Rødalger; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Løbet mellem Kyholm og Havnehage; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Besserfjord, Enden af Renden, 1½ Fv., raadden Tang; G. Winther. Over en halv Snees.

Storebelt: Korsør Noer, 1¼—1½ Fv., Slik, Leer, Mudder og lyst Dynd; G. Winther. I Hundredviis.

Fra Badstue Revet gjennem Aggersøsund og Omøsund til Kirke-Grunden og derfra til Vene Grundene, udf. Knudshoved, 3—7½ Fv., Sand, Mudder og Stene; G. Winther. I Mængde.

Glænø Veile og Sandholm Rende, Sand og Mudder; G. Winther. Over to Hundrede.

Ved Nyborg; Hørring.

Lillebelt: Nær Middelfart, et Par Fod, Klovertang; Schiodte. Over firsindstyve Stykker.

Under Strib, 3—15 Fv., meest Tangbund; Schiødte. Enkeltviis.

Mellem Fæno Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9—20 Fv.; Schiødte. Ligesaa.

Fænøbugt og Fænø Kalv, Søstene; Schiødte. Ligesaa.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Landgrundene, heelt rundt fra Kysinghage i S. til Sletterhage i Ø., 1—5 Fv., Sand, Stene og Tang, undertiden raadden Tang; G. Winther. Udbredt, undertiden i Antal.

Knebelvig, 5 Fv., Mudder, raadden Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Liimfjorden: Nissum Bredning og Vænøbugt; J. Collin. I Mængde.

Nykjøbing p. Mors, i Havnen; J. Collin.

Thisted Bredning; J. Collin.

Ligesom Melita palmata foretrækker denne Art Noer og andre indelukkede Vande med lav Bund og rig Vegetation, som iøvrigt ikke behøver at være ganske frisk; men den er langt almindeligere, mere udbredt og talrigere, og tildeels som Følge heraf finder man den ogsaa, om end kun i ringe Mængde, paa større Dybder. Ligesom Calliopius læviusculus er den taget i Antal, et Halvhundrede Stykker, ved Baadens Kjølhaling i Aarhuus (G. Winther).

61. Anomalus Rtk. — Gammarus anomalus, Faun. Norw., p. 63, t. IV, f. 7; Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 457. — Autonoë anomala Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 25, t. I, f. 4. — Microdeutopus gryllotalpa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 163, t. XXX, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 289 (ung ♂). — Microdeutopus anomalus Boeck, Crust. amph., p. 157 (237). — Microdeuteropus anomalus Norman, Shetl. Dredg., p. 281. — Nec Microdeutopus anomalus Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 293.

Øresund: Kalkbrænderibugten; Tauber. En enkelt, fuldvoxen Han.

Aora Krøyer.

62. Gracilis Sp. B. — Lonchomeres gracilis Sp. Bate, (Brit. Edr., p. 58), Synops. Brit. Edr., p. 143. — Aora gracilis Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 160, t. XXIX, f. 7; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 281; Boeck, Crust. amph., p. 158 (238). — Autonoë punctata Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 24, t. I, f. 3. — ? Microdeutopus anomalus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 160, t. XXX, f. 3; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 293 (♀) (teste Norman).

Vesterhavet: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 279).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Over en halv Snees.
Hirtsholmene; L. Lund. Et Par Hundrede, tagne af Fiskernes Garn.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. En halv Snees.

Storebelt: Omøsund, 11—20 Fv., Mudder, ingen Vegetation; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Bisserup og Vene Grundene, 7½ Fv., sandet Mudder, ingen Vegetation; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Lillebelt: V. f. Fænø, 10—16 Fv., raadden Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 279).

Aarhuusbugten: Indløbet til Kaløvig, 11 Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

S. f. Læsø Rende bliver denne Dybvandsform meget sjelden, om den end følger Hovedstrømmen op gjennem Lillebelt og Storebelt.

Autonoë Bruzelius.

63. Longipes Lillj. — Gammarus longipes Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 10; Öfvers. Skand. Gamm., p. 457.

— Autonoë longipes Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 28; Boeck, Crust. amph., p. 158 (238).

Kattegat: Veidybet; G. Winther. Enkeltviis.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Nogle Stykker.
Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Ligesaa.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring.

Samsøbelt: 2—4 Quartm. S. f. Hjelm, 7—13 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
Tæt N. f. Kyholm, 5—$6\frac{3}{4}$ Fv.; G. Winther. En halv Snees.
Mellem Honsepol og Hatter Rev, 5—$9\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. En halv Snees.
$1\frac{1}{2}$ Quartm. Ø. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther.
$\frac{1}{2}$—3 Quartm. S. O. f. Vorhoi, 8—$11\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Nogle Stykker.

Storebelt: $1\frac{1}{4}$—2 Quartm. S. O. f. Ljushage, 9—13 Fv., Sand, Mudder og Slik; G. Winther. En fyrgetyve Stykker.
Bolsaxen, 9—$10\frac{1}{2}$ Fv., mørkt Sand, Slik og Leer; G. Winther. Henved en Snees.
1—$1\frac{1}{2}$ Quartm. V. til S. V. f. Bolsaxen, 8—10 Fv., muddret Sand, Slik og Stene; G. Winther. En tredive Stykker.
Mellem Asnæs og falske Bolsax, 7—13 Fv.; G. Winther. Henved en Snees.
Ø. f. Hindsholm fra Fyens Hoved til Nordskov, 5—11 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
Dybet N. f. Sprogø; G. Winther. Ligesaa.
Ved Nyborg og S. f. Sprogø; Hørring.
Mellem Vresen og Kaiberg Skov, 10 Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Odensefjord: Østlige Indløb til Fjorden, S. f. Korshavn, 5—6 Fv.; Hørring.

Aarhuusbugten: Udf. Norsminde, 4½—6 Fv., grovt Sand, Gruus og Stene, samt Mudder og raadden Tang; G. Winther. Enkeltviis.

De vestlige Landgrunde op til Kaløvig og Grundene paa begge Sider af Indløbet til Vigen, 5—7½ Fv., Mudder, raadden og frisk Tang; G. Winther. Spredt og enkeltviis.

»Steenpladen«, 5½—9 Fv., Ral og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Den sydlige Deel af Samsøbelt og den nordlige Deel af Storebelt er Hjemstedet for denne Art, som iøvrigt kun er fundet spredt og enkeltviis; den ynder Mudder og raadden Tang paa større Dybder, en halv Snees Favne, som oftest.

Protomedeia Krøyer.

64. Fasciata Kr. — Protomedeia fasciata Krøyer, Nye Gamm., p. 154; Boeck, Crust. amph., p. 159 (239). — Autonoë macronyx Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 458 (♀); Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 125; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 29, t. I, f. 6. — Lembos Websteri Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 142. — Microdeutopus Websteri Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 154, t. XXX, f. 2.

Øresund: Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Henved en Snees.

Samsøbelt: 2 Quartm. S. O. f. Yder Flak, 15 Fv., Mudder; G. Winther. Enkeltviis.

1—2 Quartm. Ø. f. Issehoved, 4—7¾ Fv., fiint, mørkt Sand, Stene, Gruus og Tang; G. Winther. Ligesaa.

3 Quartm. Ø. f. Udsagerhage, 11½ Fv., steenrigt, graat Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

1½—2 Quartm. Ø. f. Ballen, 9—13½ Fv., mørkt Sand, Mudder, Slik og Stene; G. Winther. Henved tresindstyve Stykker.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv., Mudder og Sand; G. Winther. Over et Halvhundrede.

1—5 Quartm. V. N. V. f. Røsnæs Fyr; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.

Storebelt: 1—3 Quartm. S. til S. O. f. Ljushage, 9—13½ Fv., mørkt Sand, Mudder og Slik; G.Winther. Henved to Hundrede.

Bolsaxen og 1½ Quartm. V. til S. V. derfor, 8—13½ Fv., Mudder, muddret Sand, Slik og Stene; G. Winther. En halvandet Hundrede.

Nordenden af Asnæs Flak og over mod falske Bolsax, 4½ Fv., Sand og Kløver; G. Winther. En tyve, tredive Stykker.

Kallundborgfjord, indtil Kallundborg; G.Winther. Et enkelt Stykke.

Fyens Hoveds Landgrund, 9—10½ Fv., fiint Sand og sandet Mudder; G. Winther. Mellem tredive og fyrgetyve Stykker.

Mellemdybet, 2 Quartm. udf. Snaveshøi, 14 Fv., Mudder, sort Slik og Stene; G. Winther. En Snees Stykker.

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Slik og Stene; G. Winther. Henved en Snees.

S. f. Knudshoved, 6—12 Fv., Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Lillebelt: Møllebugten, 12 Fv., fiint Sand og Mudder; Schiødte. Ligesaa.

Fra Gals Klint mod Ø. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Denne Art har Udbredelse og Opholdssted fælles med foregaaende Art, men er langt talrigere. I Habitus og Farvedragt ligner den meget Microdeutopus Gryllotalpa og ligesom supplerer denne Lavvandsform paa Dybet.

65. Longimana Bk. — Protomedeia longimana Boeck, Crust. amph., p. 160 (240).

Samsøbelt: 1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

2—4 Quartm. Ø. f. Ballen, 10—13½ Fv., sandet Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Nordenden af Lyse Grundene, 5 Fv., Sand; G. Winther. Ligesaa.

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Slik og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Fyens Hoveds Landgrund, 9—10½ Fv., fiint Sand og sandet Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Udf. Norsminde og paa Grundene paa begge Sider af Løbet (Hesbjerg Grunden og Norsminde Flak); G. Winther. En fyrgetyve Stykker.

1—2 Quartm. S. O. f. Aarhuus, 2½—4 Fv., Sand, Stene og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Nordsiden af Meil Grunden og Meil Flak, 4—5 Fv., fiint Ral; G. Winther. En halv Snees.

»Steenpladen« mellem Meil Flak og Sletterhage, 5½—9 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Landgrundene paa begge Sider af Indløbet til Kaløvig; G. Winther. Nogle Stykker.

Aarhuusbugten er den egentlige Hjemstavn for denne vestlige Art, der udenfor dette Farvand kun findes ganske spredt og enkeltviis.

Gammaropsis Lilljeborg.

66. Erythrophthalmus Lillj. — Gammarus (Gammaropsis) erythrophthalmus Lilljeborg, Öfvers. Skand. Gamm., p. 455. — Autonoë erythrophthalmus Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 27. — Eurystheus erythrophthalmus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 196, t. XXXV, f. 7; Sp. Bate

and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 354. — Gammaropsis erythrophthalmus Boeck, Crust. amph., p. 162 (141).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et Par Stykker.

Samsobelt: Øreflippen til Øreringene, S. O. f. Øre Flak, 5—12 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Midtveis mellem Hønsepol og Hatter Rev, 9½ Fv., haard Bund, Rullestene og lidt Mudder; G. Winther. Ligesaa.

1½ Quartm. Ø. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: ½—2 Quartm. S. O. f. Ljushage, 5½—13½ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

Bolsaxen og 1—1½ Quartm. S. V. til V. derfor, 8—13 Fv., muddret Sand, Mudder, Slik og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Ved Nyborg; Hørring. Et enkelt Stykke.

Aarhuusbugten: »Steenpladen« mellem Meil Flak og Sletterhage, 5½—9 Fv., Rallebund og Stene; G. Winther. Et Par Stykker.

Det Nyborgske Stykke er etiquetteret »Autonoë Karmoensis Boeck.« Uden Tvivl betegnes hermed en ny Art, som jeg dog ikke har fundet beskreven af Boeck. Jeg fandt ingen Vanskelighed ved at bestemme det som ovenanført.

Podoceropsis Boeck.

67. Sophiæ Bk. — Podoceropsis Sophiæ Boeck, Bem. Amph., p. 666; Crust. amph., p. 162 (242). — Nænia tuberculosa Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 271, t. XLVI, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 472.

Vesterhavet: 57° N. B., 8° O. L., 52 Fv.; Olrik.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Nogle Stykker.

Hirtsholmene; L. Lund. En halv Snees, tagne af Fiskernes Garn.

Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. En femten Stykker.

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Nogle faa Stykker.
Samsøbelt: 2—5 Quartm. S. til S. O. f. Hjelm; G. Winther. Et enkelt Stykke.
2 Quartm. Ø. f. Issehoved, 8 Fv., muddret Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker, hos en Eupagurus Bernhardus (?).
Storebelt: 1 Quartm. S. V. f. Bolsaxen, 10 Fv., muddret Sand og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Ø. f. Hindsholm, mellem Stubberup og Staurhoved; G. Winther. Enkeltviis.
Løbet mellem Thuno og Samsø; Hørring og Jacobsen. Et enkelt Stykke.
Aarhuusbugten: »Steenpladen« mellem Meil Flak og Sletterhage, 5½—9 Fv., Rallebund og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Hels Landgrund mellem Staunsøre og Sletterhage; G. Winther. Ligesaa.

Et af de her omtalte Stykker, det fra Løbet mellem Thunø og Samsø, er etiquetteret »Harplia typica Bk.«, altsaa en ny Slægt og Art; men om denne Bestemmelse gjælder det Samme, som blev yttret ved foregaaende Art, og heller ikke her forekom mig Hjemførelsen til en ældre Art vanskelig.

68. Excavata Sp. B. — Nænia excavata Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 272, t. XLVI, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 476.

Vesterhavet: Horns Rev, Munken, 2½—3 Fv., hvid, haard Sandbund, uden Vegetation; G. Winther. Over fyrgetyve Stykker, tagne i Huset hos en Eupagurus Bernhardus.

69. Rimapalmata Sp. B. — Nænia rimapalma Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 272, t. XLVI, f. 3. — Nænia rimapalmata Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 474.

Samsøbelt: Øreflippen, S. f. Øre Flak, 5 Fv., Sand, Gruus og Zostera; G. Winther. Nogle faa Stykker, tagne paa en Eupagurus Bernhardus.

Aarhuusbugten: »Steenpladen« mellem Meil Flak og Sletterhage, $5\frac{1}{2}$—9 Fv., Rallebund og Stene. Fem Stykker.

Alle vore tre Arter af Podoceropsis ere sandsynligviis, om ikke bundne til, saa dog hyppige i de af Pagurer beboede tomme Conchylier. Sp. Bate and Westwood angiver dette ogsaa om nærværende Art (l. c. p. 475), og Winther har lignende Angivelser ved denne og foregaaende Art. Om P. Sophiæ, som uden Sammenligning er vor almindeligste Art af denne Slægt, foreligger kun en enkelt noget tvivlsom Angivelse om et saadant snyltende (?) Forhold, men er det nogenlunde constant, maa det være let at constatere for denne i vore fleste, større Farvande forekommende Art.

Amphithoë Leach.

70. Podoceroides Rtk. — Amphithoë podoceroides Rathke, Faun. Norw., p. 79, t. IV, f. 4; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 31; Boeck, Crust. amph., p. 164 (244). — Amphithoë albomaculata Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.), p. 67; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XI B., f. 1, a—u. — Amphithoë littorina Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 234, t. XLI, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 422.

Efter Gammarus Locusta er nærværende Art vor meest udbredte, almindeligste og meest dominerende Saltvands-Gammarin. Hvad der er sagt om G. Locustas Levemaade og Udbredelse, dens Forhold til Bunden og til Vandets Dybde, passer ogsaa godt paa Amph. podoceroides; kun synes den endnu mindre end nys nævnte Art at skye lav og raadden Bund; dernæst er den Rørbygger og som saadan henviist til at leve paa Bunden, ikke saa frit bevægelig som hiin, ikke kravlende eller frit svømmende mellem flydende Tangmasser. Endeligt maa bemærkes, at der ikke haves Findesteder for den sydligere eller længere mod Ø. end Falsters Østkyst (Lütken), og langs den jydske Vestkyst ikke længere mod S. end til Blokhusene (Carstensen).

Podocerus Leach.

71. Anguipes Kr. — Ischyrocerus anguipes Krøyer, Grønl. Amph., p. 283, t. III, f. 14. — Podocerus anguipes Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 21; Boeck, Crust. amph., p. 167 (247). — Dercothoë punctata (M. Edw.) Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 260, t. XLIV, f. 10; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 461. — Ischyrocerus minutus Lilljeborg, Norr. Ryssl. Norr. faun., p. 335. — Gammarus Zebra Rathke, Faun. Norw., p. 74, t. III, f. 4 (♀).

Kattegat: Hirtsholmene; L. Lund. En tredive Stykker, tagne af Fiskernes Garn.

Midten af Veidybet, $3\frac{1}{2}$—4 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang', raadden Bund; G. Winther. Enkeltviis.

Muldbjerg Grunden, ved Siden af Kosten, 4 Fv., Sand, Tang og Kløver; G. Winther. Ligesaa.

Mellem Læsø og Anholt, 5—6 Fv.; Hørring.

Aalborgbugten, 18 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring.

Udf. Gjerrild Bugt; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Nogle Stykker.

Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Issefjorden: Udf. Lynæs; G. Winther. Enkeltviis.

Samsøbelt: 2—5 Quartm. S. f. Hjelm, $4\frac{1}{2}$—$10\frac{3}{4}$ Fv.; G. Winther. Over en halv Snees.

S. til S. O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

1—2 Quartm. O. f. Nordby, 6—7 Fv., fiint Sand med megen raadden Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Besserfjord, Renden, 9—$10\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

Landgrunden ved Ballerhage, 4—10 Fv.; G. Winther. Mellem tresindstyve og halvfjerdsindstyve Stykker.

Storebelt: Udbredt over hele Beltet, hvor Vegetationen er nogenlunde rig, og Dybden ikke for stor. — Særligt kan fremhæves:

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Slik og Stene; G. Winther. Over fyrgetyve Stykker.

Romsøsund og mellem Stubberup og Elefant Grunden; G. Winther. Fiirsindstyve Stykker.

Omø Flak, 6½—8 Fv., haardt Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Over tredive Stykker.

Odensefjord: Vestlige Indløb, N. f. Hals, Bændeltang; P. E. Müller. I Mængde.

Lillebelt: Udbredt paa samme Maade, men endnu hyppigere og talrigere end i Storebelt og oftere paa dybere Vand. — Fremhæves kan:

Møllebugten, 11—12 Fv., dyb, fiin Sandbund; Schiødte. Over fiirsindstyve Stykker.

Mellem Løngs Odde og Strib, 4—10 Fv.; Schiødte. Henved tredive Stykker.

Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest dybt, fiint Sand og Mudder; Schiødte. Tresindstyve Stykker.

Bredningen mellem Fæno, Fænø Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund; Schiødte. Halvt Hundrede.

Fra Gals Klint mod O. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. Hundrede.

Løbet mellem Snoghøi og Middelfart fra Kongebroen til Strib, 14—20 Fv.; Schiødte. Tresindstyve Stykker.

Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. I et Antal af henved fire Tusinde.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Aarhuusbugten: Udbredt jevnt saavel over alle Landgrunde som de løse Grunde, som oftest paa en Dybde af 1½—4 Fv., sjeldent derover. — Fremhæves kan:

Udf. Norsminde og paa Grundene paa begge Sider af Løbet (Hesbjerg Grunden og Norsminde Flak), 1½—2½ Fv., Sand, meget grovt Gruus og Rallebund, Kløver og raadden Tang; G. Winther. Over ni Hundrede, hvoraf dog en Deel spæde Unger i Leerrør paa Kløvertang.

Landgrundene paa begge Sider af Indløbet til Kaløvig; G. Winther. Paa hver Side over to Hundrede.

Mols sydvestlige Landgrund ved Molshoved; G. Winther. Henved to Hundrede.

Nordvestlige og nordlige Side af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand, fiin Rallebund og Tang; G. Winther. Et halvandet Hundrede Stykker.

«Steenpladen« mellem Meil Flak og Sletterhage, 5½—9 Fv., Rallebund og Stene; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, 4—9 Fv., Sand, Mudder og Tang; G. Winther. Over halvandet Hundrede.

Liimfjorden: Løgstør, ved Bolværket; J. Collin. Nogle faa Stykker.

Thisted; Steenstrup.

Denne Art lever aldeles paa samme Maade og under samme Forhold som Amph. podoceroides; dens Udbredelse er dog mere indskrænket baade mod N. og O., men til Gjengjæld forekommer den ofte i større Mængde, ja, undertiden i næsten talløse Skarer.

72. Falcatus Mont. — Cancer Gammarus falcatus Montagu, Descr. Mar. Anim. 1808, p. 100, t. V, f. 2. — Jassa pulchella Leach, Crustaceol., p. 433 (♂). — Jassa pelagica Leach, ibid. (♀). — Podocerus calcaratus Rathke, Faun. Norw., p. 91, t. IV, f. 9. — Podocerus falcatus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 255, t. XLIV, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 445 (♂). — Podocerus pelagicus Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 255,

t. XLIV, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 447 (♀). — Podocerus falcatus Boeck, Crust. amph., p. 168 (248).

Vesterhavet: Agger; Østerbol. Sex til syv Stykker, tagne paa Stranden i Tang, opskyllet med vestlige Storme.

Cerapus Say.

73. Abditus Templ. — Cerapus abditus Templeton, Descr. undescr. Crust., p. 188, t. XX, f. 5; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 263, t. XLV, f. 2 (♂); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 455 (♂). — Siphonoecetus Whitei (Gosse) Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 270, t. XLV, f. 10 (♀); Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 467 (♀). — Cerapus abditus Boeck, Crust. amph., p. 171 (251). (♂ og ♀).

Kattegat: Muldbjerg Grunden, tæt V. f. Kosten, 4 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Tre Stykker.

74. Difformis M. Edw. — Erichthonius difformis Milne-Edwards, Extr. Rech. Crust. amph., p. 382; Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 17. — Cerapus difformis Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 265, t. XLV, f. 5; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 457; Boeck, Crust. amph., p. 172 (252). — Podocerus Leachii Krøyer, Nye Gamm., p. 163.

Vesterhavet: 56° 6′ N. B., 4° 30′ Ø. L., 34 Fv.; Andréa. 2 Quartm. V. f. Hanstholm, 26 Fv., grovt Gruus; Metzger (Crust. Edr. Pod. p. 278).

Skagerak: 2 Quartm N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik; Metzger (ibid.).

Øresund: Hornbæk, 11—12 Fv., Leerbund; Krøyer. En fyrgetyve Stykker, etiquetterede »Podocerus Leachii«. — Hørring.
Hellebæk, 14—16 Fv., Leerbund; J. Collin. En tolv Stykker. — Lütken. — Ørsted (Reg. mar., p. 78: »Podocerus Leachii«. Kr.).

Taarbæk; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.
Aarhuusbugten: »Steenpladen« mellem Meil Grunden og Sletterhage, $5\frac{1}{2}$—9 Fv., Rallebund og Stene; G. Winther. Et Par Stykker.

75. Longimanus Bk. — Cerapus longimanus Boeck, Crust. amph., p. 172.

Kattegat: Veidybet, fortrinsviis Midten af det, $3\frac{1}{2}$—4 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. En halv Snees.
Øresund: Ellekilde; J. Collin. Ligesaa.
Issefjorden: Ved Rørvig og Ringholm; Budde-Lund. Over en Snees.
Samsøbelt: Besserfjord, Enden af Renden, $1\frac{1}{2}$ Fv., raadden Tang; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.
Lillebelt: Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller med Gruus og fiint Sand; Schiødte. Et enkelt Stykke.
Aarhuusbugten: Landgrunden udf. Marselisborg, $2\frac{1}{2}$ Fv., Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
Landgrunden N. f. Aarhuus, ved Bundgarnstaderne, udf. Sandgraven, 2—7 Fv.; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.
Mols Landgrund, navnlig N. f. Skjødshoved, inde i Kaløvig; G. Winther. Over en Snees.
Liimfjorden; J. Collin. En Snees.

I Modsætning til foregaaende Art ynder C. longimanus lavere Bund, med ringe Strøm, og søger derfor ogsaa ind i Vige og lukkede Fjorde.

Corophium Latreille.

76. Grossipes Linn. — Cancer grossipes Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1055, n⁰ 80. — Oniscus volutator Pallas, Spicil. Zool. Fasc. IX, p. 59, t. IV, f. 9. — Corophium longicorne Latreille, Gen. Crust. Ins. I, p. 59; Bruzelius,

Skand. Amph. Gamm., p. 14; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 280, t. XLVII, f. 4; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 493; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 61, f. 1. — Corophium grossipes Boeck, Crust. amph., p. 175 (255).

Vesterhavet: Husum, Marsken; Schiødte. I Mængde, gravende Tunneler sammen med Bledius bicornis. — Grove.
Fanø, Nordby Rhed, 5—7 Fv., muddret Bund; G. Winther. Et enkelt Stykke. — Warming.

Øresund: Ellekilde; J. Collin. Et Halvhundrede Stykker.
Rungsted; J. Collin.
Kallebodstrand; Hørring. — L. Lund. — Tauber.
Amagerfælled, ved Stranden; Forf. — Budde-Lund.

Østersøen: Rønnestenen, 7 Fv., Stene med Rødalger; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 117).

Samsøbelt: Besserfjord, Langøre; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Farvandet mellem Smaalandene: Madsnedsund; Budde-Lund.

Odensefjord: Trindelen, ved Hofmansgave; Ørsted (Excurs. Trind., p. 560).

Lillebelt: Middelfart, 14 Fv., Laminarier; Madsen.

Mariagerfjord: Udbyhoi og Hundstrup; Krøyer. I Mængde. — Steenstrup.

Liimfjorden: Nissum Bredning; J. Collin.

Denne Corophium findes (ialtfald om Sommeren) som oftest paa meget lavt Vand eller i selve Strandkanten af Fælleder og Marskenge, hvor den selskabeligt graver sine Tunneler. Ørsted (Reg. mar. p. 64) siger om dens Forekomst i Sundet: »in locis tranquilioribus dominatur.«

77. Crassicorne Bruz. — Corophium crassicorne Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 15, t. I, f. 2; Boeck, Crust. amph., p. 176 (256). — ? Corophium crassicorne Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 282, t. XLVII, f. 6; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 499. — Corophium spinicorne Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 281,

t. XLVII, f. 5. — Corophium Bonellii (M. Edw.) Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. I, p. 497 (♀).

Kattegat: Veidybet, fortrinsviis Midten af det, 3½—4 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. Et Par Hundrede.

Øresund: Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Over en Snees.

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenore og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. En Snees.

1—2 Quartm. Ø. f. Issehoved, 4—7¾ Fv., Sand, Stene, Gruus og Tang; G. Winther. En halv Snees.

1—2 Quartm. O. f. Nordby, 6—7 Fv., fiint Sand med megen raadden Tang; G. Winther. Henved Hundrede.

S. til S. O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Over en halv Snees.

Tæt N. f. Kyholm, 5 Fv., Conferver og Rødalger; G. Winther. Mellem tredive og fyrgetyve Stykker.

Løbet mellem Kyholm og Havnehage, 3—6 Fv.; G. Winther. Enkeltviis.

Nordsiden af Hatter Rev, 5—9 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Mellem Hønsepol og Hatter Rev, 5—9½ Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.

1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: S. V. f. Bolsaxen, 6—8 Fv.; G. Winther. Over en halv Snees.

Jammerlandsbugten, N. f. Reersø, bruunt Sand, Leer og Mudder; G. Winther. Enkeltviis.

Hindsholms Landgrund, ret udf. Bøgebjerg, 4—7½ Fv., Sand og raadden Tang; G. Winther. Nogle Stykker.

Lillebelt: Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest dybt, fiint Sand og Mudder; Schiødte. Ligesaa.
Fra Gals Klint mod Ø. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—24 Fv.; Schiødte. Enkeltviis.
Mellem Løngs Odde og Strib, 10—18 Fv.; Schiødte. Ligesaa.
Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Henved en halv Snees.
Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand; Schiødte. Ligesaa.
Fænøbugt, 16 Fv., muddret Sandbund; Schiødte. Nogle faa Stykker.

Aarhuusbugten: Hesbjerg Grund, 9—20 Fod, Sand og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Landgrundene fra Moesgaard op forbi Aarhuus til Skjerringhage i Kaløvig, 2—7 Fv., Sand, Mudder, frisk og raadden Tang; G. Winther. Spredt og enkeltviis.
Knebelvig, 5 Fv., Mudder og raadden Tang; G. Winther. Nogle Stykker.
Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig; G. Winther. Ligesaa.
Nordsiden af Meil Grunden, 2½—4 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Den vestlige Side af Kattegat med den nordlige Deel af Samsøbelt er Hovedfindestedet for denne Art, som synes at foretrække 3½—6 Fv.; iøvrigt ynder den ligesom foregaaende Art en muddret Bund og raadden Tang.

78. Affine Bruz. — Corophium affine Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 16; Boeck, Crust. amph., p. 176 (256).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et Par Stykker.
Mellem Hveen og Taarbæk; P. E. Müller og Hørring. Ligesaa.

Samsøbelt: Mellem Ore Flak og Hasenøre; G. Winther. Ligesaa.

1—1½ Quartm. Ø. f. Issehoved, 4—5½ Fv., Sand, Stene, Gruus og Tang; G. Winther. Enkeltviis.

Mellem Hønsepol og Hatter Rev, 5—9½ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.

1½—4 Quartm. Ø. f. Ballen, 9—13½ Fv., sandet Mudder og Slik; G. Winther. Henved Hundrede.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv., Mudder og Sand; G. Winther. Ligesaa.

2 Quartm. N. f. Rosnæs Fyr, 14 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: 1—2 Quartm. S. og S. O. f. Ljushage, 9—13½ Fv., mørkt Sand, Mudder og Slik; G. Winther. Over to Hundrede.

1½ Quartm. V. og S. V. f. Bolsaxen, 8—10 Fv., mørkt Sand, Slik og Leer; G. Winther. Over Hundrede.

Falske Bolsax, 7—12 Fv., Rallebund; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Mellem Elefant Grunden og Pladen, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. En Snees.

Hindsholms Landgrund, udf. Snaveshøi, 8 Fv., mørkt Sand; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Dybet N. f. Sprogø; G. Winther. Et Par Stykker.

Landgrunden 1 Quartm. S. f. Knudshoved, 5 Fv., Sand og Smaastene; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., fiint, dybt Sand; Schiødte. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig, Sand og Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Den sydligste Deel af Samsøbelt og den nordligste Deel af Storebelt er denne Arts Hjemstavn, og den gaaer endnu mere end den foregaaende Art ud paa Dybden med Sandbund og ringe Vegetation men frisk Strøm.

Siphonoecetus Krøyer.

79. Colletti Bk. — Siphonoecetus Colletti Boeck, Crust. amph., p. 178 (258).

I Glasset med Dyrene findes en Etiquette med Navnet: »Corophium Steenstrupii«, skrivende sig fra A. Boeck. Den antydede Artsbeskrivelse har jeg ikke kunnet finde, men alle tre Stykker synes godt at lade sig bestemme som S. Colletti Bk.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken. Tre Stykker.

80. Cuspidatus Metzg. — Siphonoecetus cuspidatus Metzger, Faun. Ergebn., p. 164.

Vesterhavet: 40 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., grovt Sand med Conchyliestumper; Metzger (Faun. Ergeb., p. 164).

Glauconome Krøyer.

81. Steenstrupii Bk. — Glauconome Steenstrupi Boeck, Crust. amph., p. 180 (240).

Samsøbelt: 1—4 Quartm. S. O. f. Besser, 4—11 Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.

1½ Quartm. O. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv., Mudder og Sand; G. Winther. Over en halv Snees.

1—5 Quartm. V. N. V. f. Røsnæs Fyr; G. Winther. Henved en halv Snees.

2 Quartm. N. f. Røsnæs, 14 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: ½—2 Quartm. S. O. f. Ljushage, 5½—13½ Fv.; G. Winther. Henved en halv Snees.

1—2 Quartm. S. f. Ljushage, 9—10½ Fv., mørkt Sand, Slik og Leer; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Bolsaxen, 9½—13 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Sydostenden af Samsø Flak, 11 Fv., Mudder, større Stene og Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. Ligesaa.
Hindsholms Landgrund, ret udf. Snaveshoi, 8 Fv., mørkt Sand; G. Winther. Ligesaa.
V. f. Sprogø; Hørring.

I Glasset med Dyrene fra sidste Localitet findes en Etiquette: »Harmophia Krøyeri B.«. Med Hensyn til disse Dyr gjælder det Samme, som er sagt ved et Par af de foregaaende Arter.

Dulichia Krøyer.

82. Porrecta Sp. B. — Dysopedos porrectus Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 151. — Dulichia porrecta Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus, p. 348, t. LIV, f. 9; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 31; Boeck, Crust. amph., p. 184 (224).

Kattegat: Hirtsholmene; L. Lund. Et enkelt Stykke, taget af Fiskernes Garn.
Læsø Rende, N. O. f. Fyret, 12—13 Fv.; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Over en Snees.
Hellebæk; J Collin. Nogle faa Stykker.
2—3 Kabellængder N. O. f. Hveen, 18—25 Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Nogle faa Stykker.

Samsøbelt: Midt i Indløbet til Ebeltoftvig, 7½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Landgrunden ved Ballerhage, 9 Fv., Gruus; G. Winther. Ligesaa.
1½ Quartm. Ø. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Sydostenden af Samsø Flak, 11 Fv., Mudder og større Stene, Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
S. f. Bolsaxen, 13 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Nogle faa Stykker.

1 Quartm. S. V. f. Bolsaxen, 10 Fv., muddret Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Nordenden af Lyse Grunden, 9 Fv., Mudder og Stene, Rallebund; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. Ligesaa.
Mellemdybet, 2 Quartm. udf. Snaveshoi, 14 Fv., Mudder, sort Slik og Stene; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Sprogø og Fyen; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Norretang Grundens Nordende og Kaibergskov, 10 Fv., Mudder og Sand; G. Winther. Ligesaa.
Mellem Vresen og Kongshoi, 11 Fv., Sand, Mudder og Stene; G. Winther. En syv til otte Stykker.

Aarhuusbugten: Landgrunden ved Marselisborg Skov, 5—7 Fv., Mudder og raadden Bund; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mols Landgrund ved Molshoved, 2—5 Fv., Sand med Klover og Tang (Zostera); G. Winther. Ligesaa.
Ryes Flak, 3½—6 Fv., Sand og Gruus med Klover og Tang (Zostera); G. Winther. Nogle faa Stykker.

Dybt Vand og muddret Bund er næsten en Betingelse for denne Art, som vel er meget udbredt, men paa et Par Undtagelser nær kun fundet meget spredt og ganske enkeltviis.

83. Monacantha Metzg. — Dulichia monacantha Metzger, Crust. Edr. Pod., p. 296, t. VI, f. 8.

Skagerak: 40 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 115 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278)

Storebelt: Elefant Grunden eller Romso; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellemdybet, udf. Snaveshoi, 11½ Fv., Mudder og enkelte Stene; G. Winther. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Indlobet til Kaløvig, 6½ Fv., mørkt Sand og Mudder, raadden og frisk Tang; G. Winther. Sex Stykker.

Lætmatophilus Bruzelius.

84. Tuberculatus Bruz. — Lætmatophilus tuberculatus Bruzelius, Skand. Amph. Gamm., p. 11, t. I, f. 1; Boeck, Crust. amph., p. 185 (265).

Skagerak: 24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278).
36 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 320 Fv., Slik; Metzger (ibid.).
40 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 115 Fv., Slik; Metzger (ibid.).

Proto Leach.

85. Ventricosa O. F. Müll. — Squilla ventricosa O. F. Müller, Prodr. Zool. Dan., p. 197, n⁰ 2360. — Leptomera ventricosa Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 63, f. 2. — Proto ventricosa Boeck, Crust. amph., p. 188 (268). — Gammarus pedatus Abildgaard, Zool. Dan. III, p. 33, t. CI, f. 1—2. — Leptomera pedata Krøyer, Art. Slægt. Caprell., p. 607. — Proto pedata Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 349, t. LV, f. 1; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 38. — Proto Goodsirii Sp. Bate, Synops. Brit. Edr., p. 151; Cat. Amph. Brit. Mus., p. 350, t. LV, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 42; Boeck, Crust. amph., p. 188 (268).

Jeg skulde gjerne have fulgt Krøyer og beholdt Abildgaards Navn »pedata« for det ældre »ventricosa«, uden Hensyn til at Müllers Navn kun passer paa Hunnen; men Abildgaards Artsbegreb forekommer mig altfor vagt. Derimod er det temmelig sikkert, at Müller har meent denne Art, især naar Formen P. Goodsirii kun opfattes som en Varietet af den typiske P. ventricosa. Hvad P. Goodsirii angaaer, kan jeg ialtfald ikke betragte den som mere end en Varietet, idet jeg vel har truffet Individer, som ganske vel passe paa Sp. Bates Beskrivelse, men derhos har truffet alle Overgange til den typiske Form. Hertil kommer, at de Individer, som

jeg uden Betænkning kunde henføre til P. Goodsirii, stedse ere trufne enkeltviis mellem Skarer af normalt udviklede P. ventricosa.

Vesterhavet: 52 Quartm. V. f. Bovbjerg, 19—22 Fv., fiint Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278).
Agger; Østerbol. En halv Snees, tagne paa Strandbredden i Tang, opskyllet af vestlige Storme.

Skagerak: 24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., Slik; Metzger (ibid.).

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. I stor Mængde.
Frederikshavn; Hørring. Paa Østers.
Udf. Gjerrildsbugt, 5—6 Fv., Sand; Hørring.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Enkeltviis.
Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Ligesaa. — Ørsted (Reg. mar., p. 73: »Leptomera pedata«).
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. — Koch.

Issefjorden: Ved Nykjøbing, Zostera marina; Budde-Lund. I større Mængde.
Ved Ringholm og Rørvig; Budde-Lund. Enkeltviis.
Landgrunden mellem Nykjøbing og Indløbet til Lammefjorden; G. Winther. Ligesaa.

Samsøbelt: Ebeltoftvig, 2—5 Fv., Mudder og raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.
N. f. Kyholm, 5—6¾ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Odensefjord: Hofmansgave; Krøyer.

Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., fiint Sand og Mudder; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Aarhuusbugten: Landgrunden fra Kysinghage i S. til Skjerringhage i N., samt Mols og Hels Landgrunde, 2—6 Fv., fortrinsviis Sand og Mudder, med Kløver og Tang (Zostera); G. Winther. Som oftest i smaa Selskaber til en Snees eller lidt derover.

Indløbet til Kaløvig, 8—15 Fod, Sand og Kløver; G. Winther. En tredive Stykker.
Nordsiden af Meil Grunden, 3—10 Fv.; G. Winther. Over en halv Snees.
Wulffs Flak, 3—3½ Fv., Sand og Kløver; G. Winther. Nogle Stykker.
Liimfjorden; J. Collin. I Mængde.
Thisted; Steenstrup.

Krøyer siger (l. c. p. 608) om denne Art, »at han har kunnet følge den fra omtrent 70° N. B. lige ind i Øresundet, og at man træffer den paa en halv Snees Favnes Dybde, eller dybere, paa smaa Tangarter, Svampe o. s. v.« Efter de her meddeelte Fund har Krøyer vistnok sat Dybden for høit, ialtfald for vore indre Farvandes Vedkommende, idet 1½—3 Favnes Vand ikke sjeldent beboes af disse Dyr. I Storebelt og Lillebelt, Hovedløbene for Kattegattets Vand ind og ud af Ostersøen, er den, med Undtagelse af et Stykke fra Mollebugten ved Fredericia, hidtil ikke funden.

Ægina Krøyer.

86. Echinata Bk. — Ægina echinata Boeck, Bem. Amph., p. 670; Crust. amph., p. 191 (271).

Vesterhavet: Nymindegab, Sertularier; Kroyer. En enkelt Han.
Agger; Osterbol. En enkelt Hun, taget paa Strandbredden i Tang, opskyllet efter vestlige Storme.

Caprella Lamarck.

87. Linearis Linn. — Cancer linearis Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1056, n° 83. — Squilla lobata O. F. Müller, Prodr. Zool. Dan., p. 197, n° 2359. — Caprella lobata Kroyer, Art. Slægt. Caprell., p. 596; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 354, t. LV, f. 8. — Caprella linearis Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 52;

Boeck, Crust. amph., p. 193 (273); Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 63, f. 1.

Skagerak: 32 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 115 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278).

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Et enkelt Stykke.

Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring.

Veidybet, 3½—4 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye (Rar. Cod. No. 16, p. 19).

Hellebæk; J. Collin. En Snees.

Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring.

Samsøbelt: Ebeltoftvig, 2—5 Fv., Mudder og raadden Tang; G. Winther. En halv Snees.

Oreringene, 12½ Fv.; G. Winther. Henved en halv Snees, paa Alcyonium.

Nordenden af Biarkes Grund, 4½ Fv., Sand, Stene og Kløver; G. Winther. Henved en fyrgetyve Stykker, meest Unger.

Sydøstlige Affald af Mosel Grunden, 7 Fv., hvidt Sand, Tang og Klover; G. Winther. Over fyrgetyve Stykker.

Udsagerhages Landgrund, 9 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke.

1½ Quartm. O. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther. Nogle faa Stykker.

5½ Quartm. N. f. Røsnæs Fyr, 13 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Ligesaa.

4 Quartm. N. V. f. Røsnæs, 28 Fv., stenet Grund; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278).

Storebelt: 1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 6½ Fv., Sand og Stene; G. Winther. Et Par Stykker, paa en Cupularia.

1 Quartm. S. V. f. Bolsaxen, 14 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Henved en halv Snees.

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Elefant Grunden, 10 Fv., haard Bund, Mudder og Conferver; G. Winther. En Hun med Unger.
Mellem Sprogø og Nyborg; Hørring.

Odensefjord: Hofmansgave; Steenstrup og Lütken.

Lillebelt: Fra Gals Klint mod Ø. til Kongebroen, langs Fyens Side, 12—25 Fv.; Schiødte. I Tusindviis.
Løbet mellem Snoghøi og Middelfart fra Kongebroen til Strib, 14—20 Fv., Stene med Ascidier, Muslinger, Søanemoner og lidt Laminarier; Schiødte. Ligesaa.
Mellem Løngs Odde og Strib, 10—18 Fv.; Schiødte. Tresindstyve Stykker.
Mellem Fænø Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9—20 Fv.; Schiødte. Henved to Hundrede.
Bredningen mellem Fænø, Fænø Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9—18 Fv., meest haard Sandbund med mange Skaller og lidt Tang; Schiødte. En halv Snees.
Under Staurby Krat, 1—3 Fv., Kløvertang; Schiødte. Et Halvhundrede.
V. f. Fænø, 10—16 Fv., raadden Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278).

Aarhuusbugten: Sydøstlige Rand af Hesbjerg Grunden, 2 Fv., Sand og store Stene, mellem Rødderne af Tang og Furcellarier; G. Winther. Over en halv Snees.
Landgrunden udf. Marselisborg, 2½—6 Fv.; G. Winther. Et Par Stykker.
Inderst i Kaløvig, 6 Fv., Mudder og gammel Tang; G. Winther. Ligesaa.

Allerede Lyngbye siger (l. c.) om denne Art: »hanc speciem sæpius inveni et quidem in Echino esculento, Alcyonio digitato, Sertularia plumosa, Hyade arenaria [ɔ: coarctata]«. Den er iøvrigt en selskabelig Art, om dette end

ikke altid fremgaaer af Antallet af de fra de fleste Fund hjembragte Individer. Den elsker dybere Vand og frisk Strøm, hvorfor den ogsaa kun sjeldent er taget i vore lukkede Farvande.

88. Lovenii Bk. — Caprella Lovenii Boeck, Crust. amph., p. 196 (276).

Kattegat: Veidybet; G. Winther. Et Par Stykker.

Aarhuusbugten: Nordsiden af Meil Grunden, 3 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. Nogle faa Stykker.

89. Septentrionalis Kr. — Caprella septentrionalis Krøyer, Art. Slægt. Caprell., p. 590; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXV, f. 2, a—l; Sp. Bate, Cat. Amph. Brit. Mus., p. 355, t. LVI, f. 3; Boeck, Crust. amph., p. 196 (276). — Caprella lobata Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 57.

Vesterhavet: Nymindegab; Krøyer. Nogle faa Stykker.

Kattegat: Midten af Veidybet, $3\frac{1}{2}$—4 Fv., Sand, Mudder og gammel Tang, raadden Bund; G. Winther. I Mængde.
Muldbjerg Grunden, ved Siden af Kosten, 4 Fv., Sand, Kløver og Tang; G. Winther. Henved en halv Snees.
S. f. Hals, Indløbet til Liimfjorden; v. d. Recke.
Mellem Læsø og Anholt; Hørring.

Oresund: Hellebæk, 16 Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Rungsted; J. Collin.

Samsøbelt: Landgrunden mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. Over fiirsindstyve Stykker.
Mellem Hasenøre og Øre Flak; G. Winther. Over Hundrede.
2 Quartm. S. O. f. Besser, $7\frac{3}{4}$ Fv., Sand og Stene; G. Winther. Henved tredive Stykker.

Storebelt: S. f. Samsø; Hørring. Paa Sol. pappos.
Elefant Grunden, 10 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Hindsholms Landgrund mellem Snaveshøi og Stubberup, 5–9 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
N. til O. f. Staureshoved; Hørring.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals; P. E. Müller. Drivende med Bændeltangen.

Lillebelt: Møllebugten, 12 Fv., Mudderbund; Schiødte. Mellem fyrgetyve og halvtresindstyve Stykker.
Mellem Fænø Kalv, Stenderup og Koldingfjord, 9–20 Fv.; Schiødte. Henved en halv Snees.
Bredningen mellem Fænø, Fænø Kalv, Indløbet til Koldingfjord og Gals Klint, 9–18 Fv., meest haard Sandbund med mange Skaller og lidt Tang; Schiødte. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Udf. Norsminde og paa begge Sider af Løbet paa Hesbjerg Grunden og Norsminde Flak, 2–3 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Over en halv Snees.
Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig; G. Winther. Ligesaa.
Mols Landgrund, fra Molshoved forbi Skjødshoved ind i Kaløvig, 2–5 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. Mellem tredive og fyrgetyve Stykker.
Hels Landgrund mellem Sletterhage og Staunsøre; G. Winther. Henved en halv Snees.
Nordsiden af Meil Grunden, 3 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. En tolv Stykker.
Wulffs Flak, 3½–7 Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Liimfjorden: Tæbringvig; J. Collin. Ligesaa.

Denne Art er noget mere udbredt end Capr. linearis, om den end ikke nogetsteds er taget i saa stort Antal som hiin. En 2–4 Favne synes at være den almindelige Dybde, hvorpaa den tages, og Sandbund med Tang, især Kløver, at foretrækkes fremfor anden Bund.

Podalirius Krøyer.

90. Typicus Kr. — Podalirius typicus Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 1. B.), p. 290; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. XXV, f. 1, a–l; Boeck, Crust. amph., p. 198 (278). — Caprella typica Sp. Bate, Crust. Amph. Brit. Mus., p. 354, t. LVI, f. 2; Sp. Bate and Westwood, Brit. Sessiley. Crust. II, p. 75.

Vesterhavet: 55° 40′ N. B., 4° 30′ O. L.; Andréa. Mange, paa Asteracanthium rubens.

Skagerak: 36 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 278). Paa Asteracanthium rubens.

Kattegat: 2 Quartm. O. f. Skagen, 6 Fv., fiint Sand med Skaller; Metzger (ibid.).
Hirtsholmene; Krøyer. Paa Asteracanthium rubens.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. — Hørring.
Aalborgbugten, 18 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring. En Snees.

Oresund: Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Mellem tredive og fyrgetyve Stykker.

Samsøbelt: Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5–6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Mellem Ore Flak og Skade Grund; G. Winther. Nogle faa Stykker.
4 Quartm. S. V. f. Hjelm, Mudder og Ral; G. Winther. Ligesaa, paa en stor Asterias, sammen med Melita obtusata.
1½ Quartm. S. O. f. Besser, 12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke, paa Ast. canthium rubens, sammen med Melita obtusata.

Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiødte. Over en Snees.

Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest fiint Sand og Mudder; Schiødte. Over firsindstyve Stykker.

Mellem Fænø og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand; Schiødte. Nogle faa Stykker.

Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Over en halv Snees.

Fænøbugt, Græsbund; Schiødte. Et Par Stykker.

Aarhuusbugten: Landgrunden S. f. Aarhuus, $2\frac{1}{2}$—6 Fv., Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Inderst i Kaløvig, 6 Fv., Mudder og gammel Tang; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Mols Landgrund, udf. Molshoved, 2—5 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. Ligesaa.

Ryes Flak, $3\frac{1}{2}$—7 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. En halv Snees.

Nordsiden af Meil Grunden, 4 Fv., Sand og Kløver; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Allerede Krøyer (l. c. p. 283) fremhævede, at denne Art som Snyltedyr er bundet til Asteracanthium rubens, og siger om den, at den især synes at opholde sig paa Undersiden af nævnte Søstjerne. G. Winther bemærker imidlertid, at han altid har fundet den fastheftet paa Søstjernens Rygside, fortrinsviis paa Individer, som bare Melita obtusata paa Undersiden mellem Sugefødderne (jfr. p. 129). Af Fundene i Lillebelt, som tilmed ere de rigeste i vore Farvande, fremgaaer det dog, at den ikke strengt kan være bundet til Søstjernen; thi af de meer end Hundrede Individer, som i dette Farvand ere tagne af Prof. Schiødte, er intet forekommet paa nogen Søstjerne.

III. DECAPODA.

Diastylis Say.

1. Rathkii Kr. — Cuma Rathkii Krøyer, Art. Slægt. Cum., p. 513, t. V—VI, f. 17—30; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.), p. 144, t. I, f. 4 og 6; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. V, f. 1, a—u. — Cuma angulata Krøyer, Karcin. Bidr. (ibid.), p. 156, t. II, f. 1, a—i (♂); Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. V, f. 2, a—x. — Diastylis Rathkii G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 169; Joseph. Exped. Cumac., p. 5.

D. Rathkii er uden Sammenligning vor almindeligste og talrigst forekommende Cumacee. Det er en nordisk Form, som fra Vesterhavet, langs Jyllands Vestkyst (Fanø Rhed og udf. Graadyb, G. Winther; »Lille Fiskerbanke«, Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 286)) gjennem Skagerak (60 Quartm. V. f. Hirtshals og 2 Quartm. N. f. Skagen, Metzger (ibid.)) trænger ind i Kattegat og derfra op gjennem Belterne, fortrinsviis Lillebelt, dybt ind i Østersøen forbi Bornholm (Ø. f. Bornholm, Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 123)). Den er almindelig i hele den nordlige Deel af Sundet (Hornbæk, Hellebæk og Helsingør, 14—16 Fv., de fleste Samlere; Rungsted, 11 Fv., L. Lund; Vedbæk, Hørring; Lunderenden, 14 Fv., G. Winther), men høiere op synes den ikke at gaae og standses rimeligviis her af Amagers og Saltholms Grunde. Dybt Vand og frisk Strøm ere næsten Livsbetingelser for den; kun undtagelsesviis træffes den paa saa ringe Dybde, som 3½ Fv.; og allerede sjeldent paa lavere Vand end 7—8 Fv. Den ynder Mudderbund og er ikke engang bange for raadden Bund; men som oftest er Mudderet dog meer eller minder blandet med Sand, Leer eller større Stene. Hovedfindestedet for denne Art er Lillebelt, i hvis dybe, friske Farvand den findes overalt i Mængde (Schiødte), men derefter er den taget i størst Antal i Storebelt (G. Winther) med Svendborgsund (Steenstrup og Lütken), i Farvandet mellem Smaalandene

(G. Winther) og i Oresund (Hørring); i alle disse Farvande er den taget i Hundredviis. Paa Veien op mod Ostersoen har den udbredt sig noget i den aabne Kallundborgfjord og endogsaa langt ind i den (G. Winther); derimod er den meget sparsom i Aarhuusbugten, hvor den med Undtagelse af et enkelt Stykke, som er taget paa Wulffs Flak (G. Winther), ikkun er fundet paa de vestlige Landgrunde til lidt N. f. Aarhuus og paa de mod Bugten vendende Landgrunde af Hels og Mols (G. Winther); ind i Begtrupvig og Kaløvig synes den ikke at gaae. Endelig haves den fra Liimfjorden (Nissum Bredning og Glyngør, J. Collin), men endnu synes den ikke at optræde her i større Mængde. Som de fleste nordiske Former aftager ogsaa D. Rathkii i vore Farvande meget i Størrelse, og kun sjeldent træffes saa store Individer som i Grønland; kjæmpemæssige Exemplarer efter danske Forhold haves dog navnlig fra Vesterhavet (udf. Graadyb, G. Winther).

2. Lævis Norm. — Diastylis lævis Norman, Shetl. Dredg., p. 270. — ? Cuma tumida Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 119. — ? Diastylis tumida G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 168.

Lilljeborg ligner sin C. tumida med C. Edwardsii Kr., hvilken sidste ikke forekommer mig i fjerneste Maade at ligne vor Art, og Sars angiver for sin Art en Længde af Scutum, som ikke stemmer med Normans Art eller de danske Individer. Af disse to anførte Grunde har jeg ikke turdet, uagtet den øvrige Overeensstemmelse, forene Normans D. lævis med Lilljeborgs eller Sars's C. tumida.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Ligesaa.

Samsøbelt: Midt i Indløbet til Ebeltoftvig, 7½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Aarhuusbugten: Sydvestranden af Mols Landgrund, 8—9½ Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Udf. Loddenhoved, Kaløvig, 5—6 Fv., Mudder, raadden Bund; G. Winther. Sex Stykker.

N. f. Ryes Flak, 9 Fv., Leer og raadden Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Udf. Marselisborg Skov, 7 Fv., raadden Bændeltang; G. Winther. Ligesaa.

N. f. Pynten af Hesbjerg Grunden, 5 Fv., raadden Tang og Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Aarhuusbugten er Hovedfindestedet for denne Art, som gaaer op i det Inderste af Kaløvig, hvor den endogsaa er taget i størst Antal, medens den paa de øvrige Steder kun er fundet enkeltviis.

3. Lucifera Kr. — Cuma lucifera Krøyer, Art. Slægt. Cum., p. 527, t. VI, f. 34—35; Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 171; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. III, f. 3, a—k; Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 119. — Diastylis lucifera G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 161. — Diastylis borealis Sp. Bate, Carcin. Glean., p. 85, t. I, f. 3.

Det af Krøyer afbildede og beskrevne Individ var, saaledes som Originalexemplaret viser, i Hudskifte og havde Spidsen af den gamle Hud afbrudt, med den nye Halespids stikkende ud ad Aabningen. Den af G. O. Sars (l. c. p. 16) omtalte Vanskelighed beroer paa denne Omstændighed, som maa være undgaaet Krøyers Opmærksomhed.

Skagerak: 52 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 115 Fv., mørkegraat Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 286).

Øresund: Hornbæk, 11—13 Fv., Leerbund; Krøyer. En halv Snees. — Hørring. Ligesaa.

Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: ½ Quartm. S. O. f. Skade Grund, Indløbet til Ebeltoftvig, 12½ Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

2—5 Quartm. S. til S. O. f. Hjelm, 11—17 Fv., Mudder; G. Winther. Enkeltviis.

4½ Quartm. N. O. f. Issehoved, Mudder; G. Winther. Ligesaa.

1½ Quartm. S. O. f. Besser, 12 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

1½—2 Quartm. O. f. Ballen, 9—10 Fv., mørkt Sand, sandet Mudder og Stene; G. Winther. Sex Stykker.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Storebelt: 2 Quartm. S. O. f. Ljushage, 13—13½ Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 8 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

Tæt ved Elefant Grunden, 14 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Ligesaa.

Fyens Hoveds Landgrund, 10½ Fv., sandet Mudder; G. Winther. Fire Stykker.

Pladen S. f. Sprogø til henimod Egholm, 10—20 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Aarhuusbugten: N. O. f. Ryes Flak, 9 Fv., Leer og raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.

I den nordlige Deel af Øresund er denne Art fundet i størst Antal, om end langtfra talrigt. I Samsøbelt og Storebelt er den vel udbredt, men meget spredt, og den er næsten altid taget enkeltviis.

Leptostylis G. O. Sars.

4. Ampullacea Lillj. - Cuma ampullacea Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 120. — Leptostylis ampullacea G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 175.

Øresund: Hornbæk; Hørring Et enkelt Stykke.

Ellekilde; J. Collin. Sex Stykker.

Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Henved tredive Stykker.

Storebelt: Hindsholm, udf. Snaveshoi, 8 Fv., mørkt Sand; G Winther. Tolv Stykker.

Mellemdybet V. f. »Ryggen«, 12 Fv., blødt Mudder og faa Stene; G. Winther. Henved en halv Snees.

Cuma (M. Edw.) Norman.

5. Scorpioides Mont.—Cancer scorpioides Montagu, Descr. Anim. 1804, p. 70, t. VI, f. 5. — Cuma scorpioides Sp. Bate, Brit. Diastyl. 1855, p. 456, t. XIV, f. 2; Norman, Shetl. Dredg., p. 273.

Lillebelt: Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest dybt, fiint Sand med Mudder; Schiødte. Henved en Snees.

Mellem Fæno og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand med Mudder; Schiodte. Over en halv Snees.

Mellem Fæno og Stenderup, 10—21 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Syv Stykker.

Aarhuusbugten: Norsminde Flak, 2½—5 Fv., Rallebund, Kløver og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Indløbet til Kalovig; G. Winther. Et enkelt Stykke.

6. Bella n. sp.

Oblongo-ovalis, brevis, brunneo-variegata.

Scutum duabus partibus longitudinis corporis paulo brevius, oblique bisulcatum.

Thorax partem quintam longitudinis corporis fere attingens.

Abdomen gracile, dimidiæ longitudinis corporis.

Appendix caudalis media brevissima, foliacea, linguæformis.

Appendices caudales laterales elongatæ, scuti longitudinis, trunco atque ramo interiore longitudine æqualibus, ramo exteriore paulo breviore. Ramus interior in latere interiore aculeis quinque armatus.

Long.: 3 m. m.

Formen af Skjoldet er aflang oval, fortil noget tilspidset, med størst Brede bag Midten. I Modsætning til C. scorpioides er Sculpturen yderst ringe, og der er ikke Spor til de to skarpe Længdekjøle, derimod gaaer der paa skraa over Skjoldet to dybe, bagtil sammenløbende Furer. Farven er hos det levende Dyr stærkt bruunrødt marmoreret, og som hos Lampros fasciata holder denne Farve sig længe i Spiritus. Skjoldets,

Bagkroppens og Haledelens indbyrdes Længdeforhold er som 8: 5: 13. Haledelen er tynd, det yderste Led dobbelt saa langt som det næstyderste. Det mellemste Halevedhæng er meget kort, bladformet, og bæres stærkt nedadbøiet eller indslaaet under sidste Led af Haledelen. Sidevedhængene ere lange, og den indre Green, der er af samme Længde som Grundleddet, bærer paa sin indre, fiint cilierede Rand fem Torne. Den ydre Green er kortere end den indre, efter Forholdet 3: 4.

Lillebelt: Møllebugten, 12 Fv., Mudder; Schiødte. Et enkelt Stykke.

Leucon Krøyer.

7. Nasica Kr. — Cuma Nasica Krøyer, Art. Slægt. Cum., p. 524, t. VI, f. 31—33. — Leucon Nasica Krøyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.) p. 189, t. II, f. 5, a-b; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. III, f. 2, a-o; Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 121; G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 178.

Skagerak: 38 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 320 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 286).
70 Quartm. N. f. Skagen, 110 Fv.; Metzger (ibid.).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et Par Stykker.

Øresund: Hornbæk, 11—13 Fv., Leerbund; Krøyer. Et enkelt Stykke. — Hørring. Et Par Stykker.
Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Ligesaa.
Mellem Taarbæk og Hveen; P. E. Müller. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: 2½ Quartm. S. S. V. f. Hjelm, 13 Fv., Mudder; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.
Midtveis mellem Hjelm og Samsø, 12—17 Fv., Mudder; G. Winther. Over en halv Snees.
Midtveis mellem Hjelm og Seirø, 10—15 Fv., Mudder; G. Winther. Henved tredive Stykker.
Midtveis mellem Hjelm og Gniben, Sjællands

Rev, 12½ Fv., Mudder; G. Winther. Nogle Stykker.
1½—4 Quartm. Ø. f. Ballen, 9—13½ Fv., mørkt Sand, sandet Mudder, Stene og Slik; G. Winther. Ligesaa.
Storebelt: Dybet N. f. Sprogø, 9—14 Fv., Mudder med Sand eller Leer; G. Winther. Over en halv Snees.
Midtveis mellem Snaveshøi og Mellemdybet, 9 Fv., mørkt Sand, Leer og Ral; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Udenfor Samsøbelts nordlige Deel er dette en i det Hele taget sjelden, sparsomt forekommende Art.

8. Nasicoides Lillj. — Leucon nasicoides Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 122.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Et Par Stykker.
Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin. Over Hundrede.
Storebelt: S. f. Bolsaxen, 11 Fv., Mudder og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Dybet mellem Kallundborgfjords Indløb og Bolsaxen med Samsø Flak; G. Winther. Ligesaa.
Kallundborgfjords Landgrund midtveis mellem Byen og Røsnæs, 7 Fv., mørkt Mudder og lidt raadden Tang; G. Winther. Ligesaa.

Nærværende Art, der meget ligner foregaaende, er ogsaa som oftest fundet paa samme Steder som denne, men er en mere østlig Art, som kun meget sparsomt findes udenfor Øresund.

Eudorella Norman.

9. Emarginata Kr. — Leucon emarginatus Krøyer, Karcin.Bidr. (Nat.Tidsskr.2.R.2.B.), p.181, t.II, f.3, a-h; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. V A, f. 2, a-s. — Eudora emarginata G. O. Sars, Krebsd. Cumac., p. 185. — Eudorella emarginata G. O. Sars, Joseph. Exped. Cumac., t. XVIII, f. 98.

Øresund: 12—15 Fv., Dyndbund; Krøyer. Nogle faa Stykker.

2—3 Kabellængder N. O. f. Hveen, 18—25 Fv., Mudder; G. Winther. En tolv Stykker.

Samsøbelt: ½ Quartm. S. O. f. Skade Grund, Indløbet til Ebeltoftvig, 12½ Fv., Mudder; G. Winther. Et enkelt Stykke.

¾—2½ Quartm. S. V. til S. S. V. f. Hjelm, 8—13 Fv., Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

2—5 Quartm. S. og S. O. f. Hjelm, 15 Fv., Mudder; G. Winther. Over en halv Snees, af hvilke de fleste Hanner.

Midtveis mellem Hjelm og Isseboved, 11—17 Fv., Mudder; G. Winther. Over en tredive Stykker.

Midtveis mellem Hjelm og Seirø, 10—15 Fv., Mudder; G. Winther. En Snees.

Midtveis mellem Hjelm og Gniben, Sjællands Rev, 12½ Fv., Mudder; G. Winther. Over en halv Snees.

3 Quartm. O. f. Udsagerhage, 11½ Fv., steenrigt, graat Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

1½—4 Quartm. O. f. Ballen, 9—13½ Fv., mørkt Sand, sandet Mudder, Slik og Stene; G. Winther. Henved tredive Stykker.

1—3 Quartm. S. O. f. Vorhoi, 8—11½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Et Par Stykker.

Storebelt: 1¼ Quartm. S. til S. O. f. Ljushage, 9—11½ Fv., fiint, bruunt Sand og Mudder; G. Winther. Over en halv Snees.

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Dybet mellem Kallundborgfjord og Bolsaxen med Samsø Flak; G. Winther. Ligesaa.

Mellemdybet udf. Snaveshøi, 14 Fv., Mudder, sort Slik og Stene; G. Winther. Enkeltvis.

Mellemdybet V. f. »Ryggen«, 12 Fv., blødt

Mudder og faa Stene; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Dybet N. f. Sprogø; G. Winther. Et enkelt Stykke.

V. f. Sprogø; Hørring. Ligesaa.

Den nordlige Deel af Samsøbelt har været det rigeste Findested for denne store og smukke Eudorella, som iøvrigt mere end nogen anden af denne Slægt bærer Mærker af sit muddrede Opholdssted, idet man sjeldent seer noget reent Exemplar.

10. Inermis n. sp.

Scutum supra vix arcuatum, lateribus subparallelis, margine anteriore infra simplici sive inermi, margine inferiore ante dentibus paucis armato.

Appendices caudales laterales ramo exteriore in latere interiore duabus solummodo longis setis instructo.

Long. 5 m. m.

Denne nye Art ligner meget E. emarginata, men er, foruden ved sin langt ringere Størrelse, let kjendelig, ved at Skjoldets Forrand i Modsætning til alle andre kjendte Eudorellaer ingen Tænder har paa sin nederste Deel. Den skjelner sig desuden fra E. emarginata, ved at Halevedhængenes ydre Grene langs henad Indersiden kun have to lange Børster, medens nysnævnte Art her har otte.

Samsøbelt: 1 Quartm. O. f. Veirø Flak, 9 Fv., fiint, mørkt Sand med Mudderstriber; G. Winther. En enkelt Han.

Storebelt: Mellemdybet S. f. »Ryggen«, udf. Snavshøi, 11½ Fv., Sand og Leer; G. Winther. Otte Stykker.

11. Truncatula Sp. B. — Eudora truncatula Sp. Bate, Brit. Diastyl., p. 457, t. XIV, f. III; G. O. Sars, Krebsd. Cumac, p. 186. — Eudorella truncatula G. O. Sars, Joseph. Exped. Cumac., t. XVIII, f. 99.

Skagerak: 32 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 115 Fv., mørkegraat Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 287).

Øresund: Hellebæk, 16 Fv., Leerbund; J. Collin.

Mellem Hveen og Taarbæk; Horring.

Samsobelt: 1—2½ Quartm. S. V. til S. S. V. f. Hjelm, 12½—13 Fv., Mudder; G. Winther.
2—5 Quartm. S. og S. O. f. Hjelm; G. Winther.
4½—5 Quartm. O. N. O. f. Issehoved, 9—11 Fv., Mudder og Rallesteen; G. Winther.
1 Quartm. O. f. Veiro Flak, 9 Fv., fiint, morkt Sand med Mudderstriber; G. Winther.
1½ Quartm. S. O. f. Besser, 12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther.
½—3 Quartm. S. O. f. Vorhoi, 8—11½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther.

Storebelt: 1—2 Quartm. S. f. Ljushage, 9—10½ Fv., mørkt Sand, Slik og Leer; G. Winther.
Dybet S. f. Falske Bolsax og O. f. Bolsaxen, 13 Fv., Mudder og Ral; G. Winther.
Dybet V. f. Musholm, 12 Fv., Mudder og sandblandet Leer; G. Winther.
Udf. Bogebjerg, 7 Fv., fiint, bruunt Sand; G. Winther.
Udf. Snaveshoi, 8 Fv., morkt Sand; G. Winther.
Vestkanten af Elefant Grunden, 10½ Fv., Mudder og Stene; G. Winther.
Mellemdybet, 11 Fv.; G. Winther.
Pladen S. f. Sprogo; G. Winther.

Lillebelt: Mollebugten, 11 12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiodte.

Denne Art er, som det sees af de anforte Localiteter, fundet paa mange Steder, navnlig i Samsøbelt og Storebelt, og synes heller ikke at være saa kræsen som saa mange andre Arter af denne Slægt i Valget af sit Opholdssted, forudsat at Vandet har den tilborlige Dybde; men den er dog aldrig fundet mere end ganske enkeltviis paa hvert Sted.

12. Deformis Kr. — Leucon deformis Kroyer, Karcin. Bidr. (Nat. Tidsskr. 2. R. 2. B.), p. 194, t. II, f. 4; Kroyer, Gaim. Voy. Scand. Crust., t. V A. f. 3, a-h. — Eudorella deformis G. O. Sars, Joseph. Exped. Cumac., p. 50, t. XIX—XX, f. 101—118.

Samsøbelt: 2—5 Quartm. S. og S. O. f. Hjelm; G. Winther. Et enkelt Stykke.

1 Quartm. Ø. f. Veirø Flak, 9 Fv., fiint, mørkt Sand med Mudderstriber; G. Winther. Ligesaa.

1 Quartm. Ø. f. Hønsepol, 5 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker.

1½ Quartm. S. O. f. Besser, 12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke.

1½ Quartm. S. O. f. Ballen, 9 Fv., mørkt Sand og Stene; G. Winther. Et Par Stykker.

½—3 Quartm. S. O. f. Vorhøi, 8—11½ Fv., Sand og Mudder; G. Winther. Henved en halv Snees.

Storebelt: 1—2 Quartm. S. til S. O. f. Ljushage, 9—13½ Fv., mørkt Sand, Mudder, Slik og Leer; G. Winther. Ligesaa.

1½ Quartm. V. f. Bolsaxen, 8—10 Fv., Slik og Mudder; G. Winther. Enkelte Stykker.

Mellem Pladen og Elefant Grunden, 10—14 Fv., Stene og Slik; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Vestkanten af Elefant Grunden, 10½ Fv., Mudder og Stene; G. Winther. En halv Snees.

Fyens Hoveds Landgrund, 9—10½ Fv., fiint Sand og sandet Mudder; G. Winther. Henved en Snees.

Udf. Bøgebjerg, 1 Fv., fiint, bruunt Sand; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Udf. Snaveshøi, 8 Fv., mørkt Sand; G. Winther. Nogle faa Stykker.

V. f. Sprogø og over mod Nyborg; Hørring. Over tredive Stykker.

S. f. Staureshoved; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Mellem Nordenden af Langeland og Fyen; G. Winther. Ligesaa.

Pladen S. f. Sprogø, 10—20 Fv.; G. Winther. Over en halv Snees.

Fra Sydkanten af Badstue Revet gjennem Aggersosund, 4—23 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Broen S. f. Vengeance Grunden, 9½ Fv., mørkt Sand; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiødte. Over fire Hundrede.

Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest dybt, fiint Sand og Mudder; Schiødte. Over firsindstyve Stykker.

Mellem Fæno og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Stene; Schiødte. Over to Hundrede og tredive Stykker.

Fænøbugt, 12 Fv., muddret Sandbund; Schiødte. En halv Snees.

Aarhuusbugten: Østkanten af Hesbjerg Grunden, 4 Fv., Tang og Furcellarier; G. Winther. Et enkelt Stykke.

1—1½ Quartm. S. f. Aarhuus, 6 Fv., Mudder; G. Winther. Ligesaa.

Landgrunden S. til S. O. f. Molshoved; G. Winther. Ligesaa.

E. deformis er en vestlig Art, som væsentlig holder sig til Belterne og da fortrinsviis til Lillebelt, hvor den kappes med Diastylis Rathkii i Talrighed. Ogsaa i Storebelt er den flere Steder taget i Antal, og den gaaer langt høiere op mod Østersøen end nogen anden Cumacee, atter D. Rathkii fraregnet. Om dens Levemaade meddeler Prof. Schiødte, at den svømmer paa Ryggen, bevægende sig rask fremad ved fiskeagtige Sideslag med Haledelen, som ogsaa er usædvanlig kort, før og kraftig. I Hvile slaaer den Haledelen op over Bagkroppen og Skjoldet.

Iphinoë Sp. Bate.

13. Gracilis Sp. B. — Venilia gracilis Sp. Bate, Brit. Diastyl. 1855, p. 460, t. XV, f. VII (cf. Brit. Diastyl. 1856, p. 187). — Cyrianassa gracilis Norman, Shetl. Dredg., p. 272.

Kattegat: 2 Quartm. O. f. Skagen, 6 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 287).
Storebelt: Dybet N. f. Sprogø, 7—17 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Lampros G. O. Sars.

14. Fasciata G. O. Sars. — Lampros fasciata G. O. Sars, Reiseb. 1862, p. 44; Krebsd. Cumac., p. 191.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Oresund: Hornbæk; Hørring. En halv Snees.
Samsøbelt: 2 Quartm. S. O. f. Hjelm, 9 Fv., mørkt, fiint Sand; G. Winther. Tre Stykker.
$1\frac{1}{2}$ Quartm. S. O. f. Besser, 12 Fv., Mudder og Slik; G. Winther. Enkeltviis.
Storebelt: $1\frac{1}{3}$ Quartm. S. f. Ljushage, 9 Fv., mørkt, fiint Sand; G. Winther. Ligesaa.
Lillebelt: Møllebugten, 11—12 Fv., dybt, fiint Sand; Schiødte. Ligesaa.
Mellem Fænø og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte. Nogle faa Stykker.

En sjelden Art, som kun er forekommen meget spredt og som oftest enkeltviis i vore Farvande; i levende Live er den let kjendelig ved de stærkt rødbrune Baand, hvormed den er tegnet paatværs.

Mysis Latreille.

15. Vulgaris Thomps. — Mysis vulgaris Thompson, Zool. Res., p. 30, t. I, f. 1-15; Krøyer, Krebsd. Mys., p. 21, t. I, f. 2, a-e; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 339. — Mysis integer Leach, Malac. Brit. t. XXXVII C, f. 7-8.

Vesterhavet: Ringkjøbing, tæt ved Byen; Forf. Skareviis ved de i Fjorden opkastede Dæmninger.
Kattegat: Hirtsholmene; Krøyer (l. c. p. 21).
Oresund: Rungsted; Steenstrup. I Antal.
Kallebodstrand; Hørring. I Mængde.

Kastrup; L. Lund. I Mængde.

Østersøen: Falsters Østkyst, ved Bøto; Schiødte. Ligesaa. Bornholms Sydstrand, 0—1 Fv., Fucus vesiculosus; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 124). Nexø, 0—1 Fv., Fucus; Möbius (ibid.).

Issefjorden: Budde-Lund. Nogle faa Stykker.

Storebelt: Kjertingefjord; Jørgensen. Enkeltviis.

Odensefjord: Jørgensen. I Mængde.

Randersfjord: Udbyhøi og Mellerup; Krøyer. Ligesaa.

Liimfjorden: Nissum Bredning; J. Collin. Ligesaa.

Som de fleste Arter af Slægten Mysis er M. vulgaris et selskabeligt Dyr, som færdes i store Skarer i Bugter og Vige, hvor Strømmen ikke er altfor stærk, eller Saltholdigheden for stor. I Ringkjøbingfjordens næsten ganske ferske Vand fandtes den heelt oppe ved Byen inde ved Strandbredden og mellem Vegetationen paa lave Dæmninger eller Jorddiger i Selskab med Gammarus Pulex. Fra Kattegat kjendes kun eet Findested for den, og i Skagerak og det aabne Vesterhav er den naturligviis saa meget mindre fundet, ligesom den heller ikke vides at være taget i det egentlige Store- eller Lillebelt. I den sydlige Deel af Sundet er M. vulgaris derimod almindelig og gaaer derfra op i Østersøen forbi Bornholms Kyster.

16. Mixta Lillj. — Mysis mixta Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 6; G. O. Sars, Christianiafj. Dybvandsfaun. p. 339. — Mysis latitans Krøyer, Krebsd. Mys., p. 30, t. I, f. 4.

Øresund: Strandmøllen; P. E. Müller og Hørring. Tre Stykker.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen. Et enkelt Stykke.

17. Flexuosa O. F. Müll. — Cancer flexuosus O. F. Müller, Zool. Dan. Prodr., p. 196, n⁰ 2352. — Mysis flexuosa Krøyer, Krebsd. Mys., p. 2, t. I, f. 1, a-b; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. IX, f. 1, a-v, f. 2, a-c og f. 3, a-f; Norman, Undescr. Mys., p. 249, t. VIII, f. 2—3. — Mysis Chamæleon Thompson, Zool. Res., p. 28, t. II, f. 1—10; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 336.

Det forekommer mig noget tvivlsomt, om Müllers Cancer flexuosus kan ansees for et saa bestemt Artsbegreb, at hans Navn kan optages for en af Nutidens Mysis-Arter, men da Krøyer engang har slaaet dette Navn fast, og det nu er godkjendt af de skandinaviske Naturforskere, har jeg ogsaa brugt det for denne Art. Af Synonymer har jeg kun medtaget det bedst kjendte og lettest tilgjængelige M. Chamæleon, uden derfor at ville paastaae, at det er det eneste, der kan komme i Betragtning; ældre ere ialtfald Montagus Cancer Astacus multipes, Leachs M. spinulosa og Thompsons M. Leachii.

Kattegat: Hirtsholmene; Krøyer. — L. Lund.
Aalborgbugten, 16 Quartm. O. f. Hals, $6\frac{1}{2}$ Fv., raadden og frisk Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 287).
Veidyb; G. Winther.
Mulbjerggrunden, $3\frac{1}{2}$—4 Fv., Sand og Tang; G. Winther.

Øresund: Hellebæk, 2 Fod; Forf. — J. Collin. — Bergsøe. — Budde-Lund.
Rungsted, 6 Fv., Sandbund; L. Lund.
Charlottenlund, ved Baadebroen; Krøyer.
Kalkbrænderibugten; Tauber.
Kastrup; L. Lund.

Østersøen: Rønnestenen, 7 Fv., Stene og Rodalger; Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 124).
Nexø, 0—1 Fv., Sand og Fucus; Metzger (ibid.).

Guldborgsund; Schiødte. Mellem Tangbuske.

Issefjorden: Rørvig; Budde-Lund.
Bramsnæsfjord, under Dragerup Skov, 1 Fod; Forf.

Samsøbelt: Landgrunden mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig; G. Winther.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken.

Farvandet mellem Smaalandene: Madsnedssund; Budde-Lund.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden mellem Einsiedelsborg og Æbleøen; Krøyer.

Hofmansgave, den flade Strand; P. E. Müller. — Steenstrup og Lütken. — Krøyer.

Aarhuusbugten: Nordvestsiden af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand og Tang; G. Winther.
Mols sydlige Landgrund, O. f. Molshoved; G. Winther.

Mariagerfjord; Krøyer.

Liimfjorden: Løgstør, ved Bolværket; J. Collin.
Aggersund; Krøyer.
Thisted; Steenstrup.
Nissum Bredning; J. Collin.

De almindelige Betragtninger, som anføres ved M. vulgaris, passe ogsaa med Hensyn til denne Arts Opholdssted og Levemaade; kun synes den at være endnu almindeligere, og at være mindre bunden til grundede og indesluttede Farvande. Om denne Art er det ogsaa, at Krøyer siger (Optegn. dansk. Faun., p. 405), at han har seet den svømme i talløse Stimer, forfulgte af nogle smaa Fiske (sandsynligviis Hundesteiler og unge Gjedder), som i den fandt et uudtømmeligt Bytte. Ørsted (Reg. mar., p. 64) siger om den: »pæne ubique in hac regione« ɔ: Trochoideorum.

18. Neglecta G. O. Sars. — Mysis neglecta G. O. Sars, Christianiaf. Dybvandsfaun., p. 341.

Kattegat: Hirtsholmene, 3—5 Fv.; L. Lund. Faa Stykker.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 5—6 Fv.; Hørring.
Læsø Rende; Hørring.
Aalborgbugten, 18 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring.

Øresund: Strandmøllen; P. E. Müller og Hørring.

Guldborgsund; Schiødte. I Mængde, mellem Tangbuske.

Samsøbelt: Besser Landgrund, 4½ Fv., Sand, Tang og Kløver; G. Winther. Enkeltviis.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken. I Mængde.

Aarhuusbugten: Lygtebugten, inderst i Kaløvig, 4½ Fv., gammel Tang; G. Winther. Enkeltviis

Liimfjorden: Vilsund; J. Collin. Ligesaa.

Thisted; Steenstrup.

Denne Art ligner meget den foregaaende og færdes ogsaa under samme Forhold, tildeels paa de samme Steder, som hiin, men er langt sjeldnere og optræder ikke i saa store Skarer.

19. Inermis Lillj. — Mysis inermis Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 3; Norman, Shetl. Dredg., p. 266. — Mysis cornuta Krøyer, Krebsd. Mys., p. 26, t. I, f. 3, a-g; Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 174. — ? Mysis inermis Rathke, Faun. Norw., p. 20; Krøyer, Krebsd. Mys., p. 43.

Krøyers M. cornuta adskiller sig fra hans (Rathkes) inermis egentlig kun derved, at hos den første Art skal Scutum løbe ud i et Pandehorn, som derimod savnes hos den anden. Men i Virkeligheden har heller ikke, saaledes som Originalexemplarer vise, M. cornuta noget Pandehorn, fremkommet ved en Forlængelse af Scutum; hvorimod, naar Dyret sees fraoven, den til et Horn eller en Tand udtrukne Pandeplade let faaer Udseende af en hornagtig Forlængelse af Scutum. Jeg antager derfor, at Krøyers M. cornuta og inermis ere identiske, og da Lilljeborgs M. inermis vistnok er den samme som Krøyers cornuta, saa ere ogsaa, under Forudsætning af, at Krøyers Diagnose af Rathkes inermis svarer til denne Forfatters Art, Lilljeborgs og Rathkes Arter identiske, hvorom der dog har hersket Tvivl og Usikkerhed hos Forfatterne. Desværre har jeg ikke kunnet finde noget Originalexemplar til M. inermis (Rtk.) Kr.

Kattegat: Hirtsholmene, 2—3 Fv.; L. Lund. En tolv Stykker.
Aalborgbugten, 18 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring. Et enkelt Stykke.

Øresund: Hellebæk; Forf. Et enkelt Stykke, sammen med talløse M. Spiritus.
Rungsted, 6 Fv., Sandbund; L. Lund.
Kastrup; L. Lund. Et enkelt Stykke, sammen med mange M. flexuosa.

Guldborgsund; Schiødte. Over en Snees, mellem Tangbuske.

Issefjorden: Rørvig; Budde-Lund. Enkelte Stykker.

Samsøbelt: Ebeltoftvig; G. Winther. Enkeltviis.
Landgrunden midtveis mellem Hasenøre og Albagen, 5—6 Fv., Sand, Furcellarier og Tang; G. Winther. Over en halv Snees.
Mellem Hasenøre og Ore Flak; G. Winther. Enkeltviis.
S. til O. f. Veirø Flak, 3—11 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Nordsiden af Hatter Rev, 5—9 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Tæt N. f. Kyholm, 5 Fv., Conferver, Rødalger; G. Winther. Mellem tyve og tredive Stykker.
Løbet mellem Kyholm og Havnebage, 3—4 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Enkeltviis.

Storebelt: Hindsholms Landgrund udf. Nordskov, 5 Fv., Sand, Smaastene og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.
Kallundborgfjord, Kirkebugtens Landgrund, 4 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.
Jammerlandsbugten, N. f. Reersø, 4½ Fv., Klover; G. Winther. Ligesaa.
Halskov Landgrund, 5½ Fv., Sand, Tang, Kløver og Florideer; G. Winther. Over en Snees.
Halskov Rev, 3½ Fv.; G. Winther. Enkeltviis.
Korsør Noer, 1½ Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Fra Sydkanten af Badstue Rev gjennem Aggersøsund og Omøsund, 4—23 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Gjelle Grundens Vestside, S. f. Sprogø, 5 Fv., stridt Sand og Gruus, »fedt, langt Møg«; G. Winther. Ligesaa.

Langelandsbelt: Spodsbjerg; J. Collin. Ligesaa.

Farvandet mellem Smaalandene: Kirke Grundens Vestside, 4½ Fv., Sand, Gruus, Tang og Kløver; G. Winther. Ligesaa.

Lillebelt: Udbredt over hele Farvandet fra Fredericia til S. for Fænø, men spredt og sparsomt; Schiødte.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Aarhuusbugten: De vestlige Landgrunde fra Kysinghage i S. til Skjerringhage i N., 2—5 Fv., Sand og Tang, undertiden Stene og Furcellarier, sjeldent raadden Bund; G. Winther. Spredt og sparsomt, talrigst paa Hesbjerg Grunden (over en Snees).
Mols Landgrund mod S. V. inde i Kaløvig, 2—8 Fv., Sand og Tang, undertiden Stene og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.
Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, 4—5½ Fv., Sand, Tang og Kløver; G. Winther. Over en halv Snees.
Wulffs Flak, 3½ Fv., Sand og Rallebund; G. Winther. Henved en halv Snees.

Liimfjorden: Oddesund og Vænøbugt; J. Collin.
Thisted; Steenstrup. I stor Mængde.

Efter G. O. Sars leve M. cornuta og neglecta oftest sammen; men dette stemmer ikke med disse Arters Forekomst her i Landet, hvor M. cornuta er truffet paa andre Localiteter end neglecta og overhovedet færdes paa dybere Vand end denne og de andre Mysis-Arter.

20. Spiritus Norm. — Mysis spiritus Norman, Undescr. Mys., p. 431, t. VIII, f. 1; G. O. Sars, Reiseb. 1865, p. 19; Norman, Shetl. Dredg., p. 266.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. I største Mængde.
Hellebæk, ved Strandbredden; Lütken. I talløs Mængde. — J. Collin. — Forf.

Samsøbelt: Langøre, ved det vestlige Indløb til Besserfjord, i en lille Vig med 2—3 Tommer Vand, hvid Sandbund; G. Winther. Et Par Stykker. — ? Jacobsen.

Ved Hellebæk og Gilleleie er den flere Gange taget i stor Mængde, og Lyngbye siger om den: »Habitat inter fucos haud procul a littore, in summa abundantia in stomacho Gadi Callariæ var. rubri et G. Pollachii interdum invenitur. Tempore vernali et æstivo ab initio mensis Aprilis ad finem Julii imprimis observavi« (Rar. Cod. Nr. 14 og 15, p. 18: Mysis

lactea [♀] et longipes [♂]). I Steenstrups og Lütkens Not. Hav-Krebsd., p. 273, angives denne Art som fundet af Jacobsen ved Samsø, men noget Nærmere om Findestedet anføres ikke.

21. Ornata G. O. Sars. — Mysis ornata G. O. Sars, Reiseb. 1863, p. 18; Norman, Shetl. Dredg., p. 266.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 287).
60 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (ibid.).

Kattegat: Aalborgbugten, 18 Quartm. N. f. Fornæs; Hørring. Et enkelt Stykke.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals, 2—3 Fv.; P. E. Müller. Ligesaa.

Denne Art ligner særdeles meget den foregaaende, men er taget her i Landet paa ganske andre Localiteter, og kun enkeltviis.

22. Aurantia G. O. Sars. — Mysis aurantia G. O. Sars, Reiseb. 1863, p. 244. — Mysis Lamornæ (Couch) Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 175. — Nec Mysis Lamornæ Norman, Undescr. Mys., p. 430, t. VIII, f. 4—5.

Aarhuusbugten: Sydøstranden af Hesbjerg Grunden, 2 Fv., Sand og store Stene, mellem Rodderne af Tang og Furcellarier; G. Winther. Otte Stykker.

Gastrosaccus Norman.

23. Sanctus v. Ben. — Mysis sancta van Beneden, Crust. Litt. Belg., p. 17, t. VII, f. 1—4 (♂). — Mysis spinigera Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 174 (♀). — Gastrosaccus sanctus Norman, Crust. Tunic. etc., p. 438; Shetl. Dredg., p. 268.

Vesterhavet: Horns Rev, Munken, 2½—3 Fv., hvid, haard Sandbund uden Vegetation; G. Winther.
40 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., grovt

Sand med Conchyliestumper; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 288).

Skagerak: 60 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (ibid.).
N. f. Skagens Fyr, 12 Fv.; J. Collin.

Kattegat: Veidyb; J. Collin.

Samsøbelt: 1—4 Quartm. Ø. f. Nordby; G. Winther.
N. f. Kyholm, 5—6¾ Fv.; G. Winther.
Mellem Hønsepol og Hatter Rev, 4—9 Fv.; G. Winther.

Storebelt: V. f. Asnæs Flak, 8½ Fv., sandet Mudder; G. Winther.
Jammerlandsbugten, N. f. Reersø, 4½ Fv., Kløver; G. Winther.
Mellem Snaveshoi og Pladen, 5—9 Fv.; G. Winther.
Halskov Landgrund, 5½ Fv., Sand, Kløver, Tang og Florideer; G. Winther.
Gjelle Grundens Vestside, S. f. Sprogø, 5 Fv., stridt Sand og Gruus, »langt, fedt Møg«; G. Winther.
Pladen S. f. Sprogø til udf. Egholm og Osterrenden, 10—20 Fv.; G. Winther.
Fra Sydkanten af Badstue Revet, gjennem Aggersøsund til Omøsund, 4—23 Fv.; G. Winther.

Langelandsbelt: Spodsbjerg; J. Collin.

Farvandet mellem Smaalandene: Kirke Grundens Vestside, 4½ Fv., Sand, Gruus, Tang og Kløver; G. Winther.
Østenden af Vene Grunden, 3 Fv., Sand, Stene, Kløver og Tang; G. Winther.

Svendborgsund; Steenstrup og Lütken. Otte Stykker.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals, 2—3 Fv., Bændeltang; P. E. Müller.

Lillebelt: Mellem Strib og Fredericia, 10—24 Fv., meest dybt, fiint Sand med Mudder; Schiødte. Nogle Stykker.

Mellem Fæno og Stenderup, 10—24 Fv., Skaller, Gruus og Sand; Schiødte.
Mellem Fæno og Gamborgfjord, 15—23 Fv., Skaller, Gruus og fiint Sand; Schiødte.

Aarhuusbugten: Løbet mellem Hesbjerg Grunden og Norsminde Flak, 3—4 Fv., Rallebund; G. Winther.
1½ Quartm. ret Ø. f. Aarhuus, 6 Fv., mørkt, fiint Sand, frisk og raadden Tang; G. Winther.
Landgrunden udf. Riis Skov, 7 Fv., Mudder og gammel Tang; G. Winther.
Mols sydlige og sydvestlige Landgrund, 2—8 Fv., Sand, Stene og Tang; G. Winther.
Nordvestsiden af Meil Grunden, 2½ Fv., Sand, Kløver og Tang; G. Winther.

Kattegat, Lillebelt og Storebelt med dettes Forgreninger er Findestedet for denne smukke og characteristiske Myside, men i noget større Antal end otte Stykker haves den ikke fra noget af de anførte Steder; i Reglen er den kun fundet enkeltviis.

Erythrops G. O. Sars.

24. Serrata G. O. Sars. — Nematopus serratus G. O. Sars, Reiseb. 1862, p. 43; Norman, Shetl. Dredg., p. 270. — Erythrops serrata G. O. Sars, Carcin. Bidr. Mys., p. 27, t. II, f. 1—12.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 288).

25. Goësii G. O. Sars. — Erythrops Goësii G. O. Sars, Carcin. Bidr. Mys., p. 24, t. I, f. 1—26. — Mysis erythrophthalma Goës, Crust. pod. mar. Suec. p. 178.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 288).

Thysanopoda Milne-Edwards.

26. Norvegica M. Sars. — Thysanopoda norvegica M. Sars, 3 nye Krebsd., p. 169; Udforl. Beskr. Thys. norv., p. 2.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 288).

27. Longicaudata Kr. — Thysanopoda longicaudata Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. VIII, f. 1, a-f. — ? Thysanopoda Couchii Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 346.

Oresund; Ørsted.

Af denne Art findes paa Zoologisk Museum et enkelt maadeligt Stykke, men bestemt af Kroyer og med Localitetsangivelse: »Øresund (?), Ørsted«.

Sergestes Milne-Edwards.

28. Serrulatus Kr. — Sergestes serrulatus Kroyer, Krebsd. Serg., p. 268, t. IV, f. 12, a-g.

Kattegat: Hirtsholmene; Kroyer. Et Par, meer eller mindre defecte Hanner.

29. Caudatus Kr. — Sergestes caudatus Krøyer, Krebsd. Serg., p. 270, t. V, f. 14, a-d.

Kattegat: Hirtsholmene; Krøyer. Et enkelt, maadeligt Stykke.

30. Laciniatus Kr. — Sergestes laciniatus Kroyer, Krebsd. Serg., p. 274, t. V, f. 15, a-e.

Kattegat: Hirtsholmene; Kroyer. En enkelt Hun.

De tre her nævnte Sergestes-Arter angives af Krøyer (l. c. p. 274 Anm.) at være fundne af ham ved Hirtsholmene: »Jeg mener at have taget dem ved Hirtsholmene efter en langvarig Storm af Nordvest«; men hverken før eller senere vides nogen Sergestes-Art at være taget i Kattegat eller overhovedet i de danske Farvande.

Crangon Fabricius.

31. Vulgaris Fabr. — Cancer Crangon Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2. 1052, n⁰ 67. — Astacus Crangon Abildgaard, Zool. Dan. III, p. 51, t. CXIV, f. 4—10. — Crangon vulgaris Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 410; Leach, Crustaceol., p. 401, t. 221, f. 5; Tab. View Ins., p. 346; Malac. Brit., t. XXXVII B, f. 1—10; Krøyer, Nord. Krang., p. 239, t. IV, f. 29—33; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 256; Heller, Crust. südl. Eur., p. 226, t. VII, f. 8—9; Kinahan, Synops. Crang. Gal. p. 71, t. IV; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 51, f. 1.

Krøyer angiver om denne Art (l. c. p. 239), at den forekommer i Østersoen, Kattegattet og Nordsoen, altsaa med andre Ord i alle vore Farvande. I vore Samlinger haves den nu vel ikke fra det aabne eller egentlige Vesterhav og Skagerak, ligesom den heller ikke var at vente herfra, da den elsker flade Kyster med ikke for dybt og saltholdigt Vand. Saa snart man derimod kommer lidt op i Kattegattet begynder »Hestereien«, som denne Art efter Krøyer fortrinsviis kaldes, at vise sig overalt saavel paa de landfaste som paa de løse Grunde og i alle Fjorde og Indvige. Den gaaer hoit op i Østersoen, og den er saaledes taget saavel ved Moen (Mariebo) som ved Bornholm (Suenson; Nexø, Möbius (Wirbell. Thier. Osts., p. 125)). Ørsted (Reg. mar., p. 64) siger om denne Crangon: »pæne ubique in hac regione« ɔ: Trochoideorum.

32. Allmanni Kin. — Crangon Allmanni Kinahan, Crang. new. scienc., p. 81. — Crangon (Steiracrangon) Allmanni Kinahan, Synops. Crang. Gal., p. 71, t. IV. — Crangon vulgaris var. Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 172.

Den af Goës (l. c.) omtalte Mangel af Torn paa første Beenpars »Brachium«, som skulde udmærke Cr. Allmanni fra Cr. vulgaris, skyldes efter Kinahans senere Forklaring en Udeladelsesfeil, og den nye Art mister derved en væsentlig Characteer; dog antager jeg, modsat Goës, at der endnu er tilstrækkelige Adskillelsesmærker, og jeg har derfor opført denne Form i For-

tegnelsen under Kinahans Artsnavn (jfr. ogsaa Norman, Shetl. Dredg., p. 265).

Vesterhavet: 55° 40′ N. B., 4° 30′ Ø. L., 25 Fv.; Andréa. Et Par Stykker.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 291).

60 Quartm. V. f. Hirtshals, 37 Fv.; Metzger (ibid.).

Kattegat: 16 Quartm. Ø. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (ibid.).

Øresund: Hellebæk, 10—16 Fv.; Lütken. Over tredive Stykker, sammen i Glas med enkelte Cr. vulgaris. — Munk.

Samsøbelt: 15 Quartm. S. f. Hatter Rev, 20 Fv., Mudder enkelte Stene og Skaller; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen. Tre Stykker.

I Modsætning til Cr. vulgaris er denne Art en Dybvandsform, og Goës angiver ogsaa for sin Varietet en langt større Dybde end for Hovedformen.

33. Nanus Kr. — Crangon nanus Krøyer, Nord. Crang., p. 231, t. IV, f. 15—28. — Crangon bispinosus (Westw.) Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 268. — Cheiraphilus bispinosus Kinahan, Synops. Crang. Gal., p. 72, t. V.

Vesterhavet: 36 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 15 Fv., fiint Sand og grovt Sand med Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 291).

60 Quartm. V. f. Agger, »Lille Fiskerbanke«, 25 Fv., fiint, graaguult Sand med Slikklumper; Metzger (ibid.).

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (ibid.).

70 Quartm. N. f. Skagen, 110 Fv.; Metzger (ibid.).

Oresund: Hornbæk, c. 10 Fv., Leerbund; Krøyer. Fem Stykker. — Hørring. En halv Snees.

Cr. nanus synes at være bunden endnu mere end Cr.

Allmanni til dybt Vand, og med Undtagelse af det allerede af Krøyer anførte Findested er den hidtil ikke fundet paa denne Side Skagen.

34. Norvegicus M. Sars. — Crangon norvegicus M. Sars, Reiseb. 1859, p. 249; Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 173. — Pontophilus norvegicus M. Sars, Bemærk. Crang., p. 183; Christianiafj. Faun., p. 2, t. I, f. 1—25 og t. II, f. 17—37.

Skagerak: 38 Quartm. N. V. f. Hirtshals, 320 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 291).

Palæmon Fabricius.

35. Serratus Penn. — Astacus serratus Pennant, Brit. Zool. IV, p. 19, t, XVI, f. 28. — Palæmon serratus Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 404; Leach, Crustaceol., p. 432; Tab. View Ins., p. 348; Malac. Brit. t. XLIII, f. 1—10; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 302; Cuvier, Règn. anim. ill. Pl. 54, f. 1.

Øresund: »Den nordlige Deel af Sundet« (ɔ: mellem Helsingør og Hveen); Krøyer. Et enkelt Stykke, med en snyltende Bopyrus Squillarum.

36. Squilla Linn. — Cancer Squilla Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1051, n° 66. — Palæmon Squilla Fabricius Ent. Syst. Suppl., p. 403; Leach, Crustaceol., p. 432; Tab. View Ins., p. 348; Malac. Brit., t. XLIII, f. 11—13; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 305; Heller, Crust. südl. Eur., p. 267.

Kattegat: Hirtsholmene; Krøyer. I Antal.
Aalborgbugten, 16 Quartm. O. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).

Samsøbelt: Ebeltoftvig, ved Byen, i Landingen; G. Winther. Et enkelt Stykke, sammen med talløse P. Fabricii.
Besserfjord, i Langøre Havn, i Landingen; G. Winther. Ligesaa.

Svendborgsund: Veistrup; Traustedt. Et enkelt Stykke.

Artbestemmelsen er noget vanskelig, og jeg antager saaledes, at den af Ørsted i hans Liste (Reg. mar. p. 67) optagne Palæmon Squilla er den følgende her i Landet meget almindelige Art (P. Fabricii); ogsaa Metzgers Bestemmelse er mig tvivlsom, men Bund og Sted passe paa denne Art.

37. Fabricii Rtk. — Palæmon Fabricii Rathke, Faun. Norw., p. 6. — Palæmon Leachii Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 307. — Palæmon rectirostris Zaddach, Synops. Crust., p. 1; Heller, Crust. südl. Eur., p. 269.

Øresund: Hele Sundet igjennem fra Hellebæk (Lütken) op forbi Humlebæk (J. Collin), Hveen (Lütken) og Taarbæk (G. Winther) ind i Kalkbrænderibugten (Tauber).

Guldborgsund; Lütken.

Issefjorden: Ved Nykjøbing; Budde-Lund.
Holbækfjord og Bramsnæsfjord; Forf.

Samsøbelt: Ebeltoftvig og Besserfjord, i Landingen; G. Winther.

Storebelt: Alle Landgrunde, Fjorde og Vige, især Korsør Noer; G. Winther.

Svendborgsund; Lütken. — Traustedt.

Mariagerfjord; Hammershøi.

Liimfjorden: Livø Bredning; J. Collin.

Det er denne Reie, hvoraf der, navnlig om Foraaret, fortæres en stor Mængde i Kjøbenhavn, hvor den sælges under Navn af »Roeskildereier«, uagtet den for største Delen kommer fra Holbækfjord, Storebelt (Korsør) og Sundet. Det er ogsaa denne Reie, der saavel i Sundet som i Storebelt er af stor Betydning for Fiskerne, der ofte bruge den til Agn. Jevnfør med Hensyn til Betydning og Levemaade J. Collin, Bidr. Danm. Fisk., p. 382—385, og navnlig G. Winther, Bidr. Kundsk. Fisk. Torbæk, p. 319—320 og Bidr. Kundsk. Fisk. Storebelt, p. 299—300. Ogsaa Ørsteds Angivelse om Pal. Squilla (l. c. p. 64): »gregatim obvenit«, gjælder rimeligviis denne Art.

Palæmonetes Heller.

38. Varians Leach. — Palæmon varians Leach, Crustaceol., p. 401 og 432; Tab. View Ins., p. 439; Malac. Brit., t. XLIII, f. 14—16; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 309. Anchistia migratoria Heller, Crust. südl. Eur., p. 259. — Palæmonetes varians Heller, Kenntn. südl. Gew. Meerescrust., p. 156.

Oresund: Kallebodstrand; Conradsen. I Hundredviis. — Forf.
Amagerfælled, Grøfter og Grave; Budde-Lund. — Forf.
Christianshavns Fæstningsgrav og Enveloppe; Budde-Lund. — Forf.
Odensefjord: Hofmansgave; H. J. Hansen.

Denne Art lever i meget brakt eller næsten ferskt Vand, saaledes i de store Grøfter og Grave paa Amagerfælled, i den lukkede Fæstningsgrav og i Grave i Enveloppen om Byen. I Slutningen af Juli Maaned har jeg truffet den med talrig Yngel.

Nika Risso.

39. Edulis Riss. — Nika edulis Risso, Crust. Nic., p. 85, t. III, f. 3; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 275; Heller, Crust. südl. Eur., p. 232; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 52, f. 1.

Kattegat: Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Udf. Gjerrildsbugt; Hørring. Ligesaa.

Kun to Stykker, hvoraf det ene tilmed er ganske ungt og i maadelig Conservationsstand, kjendes som danske af denne Art.

Pandalus Leach.

40. Borealis Kr. — Pandalus borealis Krøyer, Consp. Crust. Groenl., p. 254; Karcin. Bidrag (Nat. Tidsskr. 2. R. 1. B.),

p. 461; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust. t. VI, f. 2, a–o. — ? Pandalus Narwal Krøyer, Grønl. Amph., p. 316.

Vesterhavet; Consul Nielsen i Hjørring. Et enkelt Stykke, en voxen Hun.

Nærmere Angivelser om dette høist interessante Fund mangle, saa at det vel var muligt, at det egentligt ikke er Vesterhavet, men Skagerak, hvorfra Arten haves.

41. Annulicornis Leach. — Pandalus annulicornis Leach, Tab. View Ins., p. 346; Malac. Brit., t. XL; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 297; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. VI, f. 3, a–e.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).
2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik med mange Ormerør; Metzger (ibid.).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. I Mængde. — Dyrets Farve angivet som hvid, med smalle, stærkt høirøde Tværbaand.

Øresund: Hellebæk, 18 Fv.; Lütken. — Munk.

Storebelt: 4 Quartm. V. f. Korsør, 22—26 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).

Lillebelt: S. f. Fænø, 26 Fv.; Metzger (ibid.).

I det Ydre ligner den meget en Palæmon, men i Modsætning til de fleste af disse er det en Dybvandsform, som fra Vesterhavet af følger Strømmen op gjennem Belterne, medens den i Sundet ikke gaaer længere op end til Hellebæk.

42. Brevirostris Rtk. — Pandalus brevirostris Rathke, Faun. Norw., p. 17; Heller, Crust. südl. Eur., p. 247, t. VIII, f. 9. — Hippolyte Thompsoni Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 290.

Øresund: Hellebæk; Lütken. Tre Stykker.

Samsøbelt: 4 Quartm. N. V. f. Røsnæs, 28 Fv., stenet Grund; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).

Hippolyte Leach.

43. Spinus Sow. — Cancer spinus Sowerby, Brit. Miscell. II, t. XXI. — Hippolyte spinus Leach, Crustaceol., p. 431; Tab. View Ins., p. 347; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 284. — Hippolyte Sowerbyi Leach, Malac. Brit., t. XXXIX, f. 1—10; App. Sec. Voy. J. Ross, p. LXXXIII, t. B., f. 2; Krøyer, Uds. Slægt. Hipp., p. 573; Slægt. Hipp. Art., p. 298, t. II, f. 45—54.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen. Et enkelt Stykke.

Det angivne Farvand er det sandsynlige Findested for dette Stykke, som kun er etiquetteret »Samsø Jacobsen«.

44. Lilljeborgii Dan. — Hippolyte Lilljeborgii Danielsen og Boeck, Beskr. Crust. decap., p. 196, f. 15—20.

Skagerak: 24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., graat Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 290).

45. Pusiola Kr. — Hippolyte pusiola Krøyer, Uds. Slægt. Hipp., p. 576; Slægt. Hipp. Art., p. 319, t. III, f. 69—73.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 290).

Storebelt: 4 Quartm. S. V. f. Korsør, 24 Fv., haard Bund; Metzger (ibid.).

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken. Et enkelt Stykke.

De tre her nævnte Hippolyte-Arter stemme i Levemaade og Opholdssted med Arterne af den forrige Slægt, Pandalus; og ligesom de derfor ikke kunne ventes at ville forekomme mere almindeligt i de danske Farvande, saaledes have de ogsaa hidtil viist sig at høre til de største Sjeldenheder.

46. Cranchii Leach. — Hippolyte Cranchii Leach, Malac. Brit., t. XXXVIII, f. 17—21; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 288; Heller, Crust. südl. Eur., p. 283, t. IX, f. 24. — Hippolyte mutila Krøyer, Uds. Slægt. Hipp., p. 573; Slægt. Hipp. Art., p. 294, t. II, f. 38—44.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Samsøbelt: Landgrunden mellem Hasenøre og Alhagen, Ind-

løbet til Ebeltoftvig, 5 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Syv Stykker.
1—2 Quartm. Ø. f. Nordby, 5—7 Fv., fiint og haardt Sand; G. Winther. Enkeltviis.
Mellem Kyholm, Veirø og Veirø Flak; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: Hindsholmens Landgrund udf. Stubberup, $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ Fv.; G. Winther. Ligesaa.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals; P. E. Müller. Ligesaa.

Aarhuusbugten: Hele den vestlige Landgrund, fra Kysinghage forbi Aarhuus heelt op i Kaløvig til Loddenhoved, samt Mols og Hels Landgrunde udimod Bugten, 1—6 Fv. (hyppigst 4—5 Fv.), som oftest Sand og Tang; G. Winther. Ligesaa.
Nordranden af Meil Flak, $3\frac{1}{2}$ Fv., Rallebund, Tang og Kløver; G. Winther. Ligesaa.
Vestlige Side af Wulffs Flak, $4\frac{1}{2}$—6 Fv., Sand og Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
Sandpladen i Indløbet til Begtrupvig, $3\frac{1}{2}$—5 Fv.; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Aarhuusbugten, et Farvand udenfor Hovedstrømmen, er fortrinsviis Findestedet for denne Art, som er udbredt over hele Bugten, især Landgrundene, uden dog at forekomme samlet i større Antal.

47. Gaimardi M. Edw. — Hippolyte Gaimardi Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. II, p. 378; Krøyer, Uds. Slægt. Hipp., p. 572; Slægt. Hipp. Art., p. 282, t. I, f. 21—29.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Enkeltviis.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. I Mængde.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring. Nogle faa Stykker.
Muldbjerg Grunden, $3\frac{1}{2}$—4 Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Aalborgbugten, 16 Quartm. Ø. f. Hals, $6\frac{1}{2}$ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 290).

S. f. Hals, 2—3 Fv.; v. d. Recke. Nogle faa Stykker.

Oresund: Hellebæk, 12—16 Fv.; Lütken. — Munk. — Schiødte. — Forf. — Ørsted (Reg. mar. p. 66).

Strandmøllen; P. E. Müller og Horring. Et enkelt Stykke.

Taarbæk; J. Kock. Ligesaa.

Issefjorden: Landgrunden mellem Nykjøbing og Indløbet til Lammefjorden; G. Winther. Ligesaa.

Samsøbelt: Ebeltoftvig, 2—5 Fv., Sand, Tang og Mudder; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Mellem Hasenøre Landgrund og Øre Flak, Indløbet til Ebeltoftvig; G. Winther. Henved firsindstyve Stykker.

1—2 Quartm. Ø. f. Nordby, 5—7 Fv., haardt eller fiint Sand; G. Winther. Over tredive Stykker.

Mellem Kyholm, Veirø og Veiro Flak; G. Winther. Ligesaa.

Stubs Bo, 1 Quartm. S. O. f. Kyholm, 3½ Fv., Sand og frisk Tang; G. Winther. En halv Snees.

1 Quartm. Ø. f. Hønsepol, 5 Fv., fiint, mørkt Sand; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: 1 Quartm. S. f. Ljushage, 7 Fv., Sand, Gruus og Stene; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Røsnæs Grund, 7 Fv., Stene, haard Bund; G. Winther. Nogle faa Stykker.

Mellem Asnæs Rev og Pladen, 8 Fv., Sand og Stene; G. Winther. Ligesaa.

V. f. Asnæs Flak, 8 Fv., lidt muddret Bund; G. Winther. Enkeltviis.

Elefant Grunden, 7 Fv., Gruus; G. Winther. Ligesaa.

Fyens Hoveds Landgrund, 4½—7 Fv., Sand, Stene, Gruus og Tang (Zostera); G. Winther. Henved tredive Stykker.

Hindsholms Landgrund fra Nordskov til Bøgebjerg, 5—6 Fv., Sand, Gruus og Smaastene; G. Winther. Enkeltviis.
N. f. Romsø, 6—9½ Fv.; G. Winther. Ligesaa.
Ved Nyborg; Hørring. Henved tredive Stykker.
Langesands østlige Affald mod Dyndrenden, 7 Fv., raaddent Mudder; G. Winther. Enkeltviis.

Lillebelt: Spredt over hele Farvandet; Schiødte. — Lütken. — Fremhæves kan dog:
Møllebugten, 1—2 Fv., Tangbund; Schiødte. Henved tredive Stykker.
Mellem Løngs Odde og Middelfart, 1—3 Fv., Kløvertangsbund; Schiødte. Fyrgetyve Stykker.
S. f. Fænø, 26 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 290).

Aarhuusbugten: Sydøstlige Rand af Hesbjerg Grunden, 2 Fv., Sand og store Stene, mellem Rødderne af Kløver og Furcellarier; G. Winther. Enkeltviis.
Vestlige Side af Wulffs Flak, 4½—6 Fv., Sand og Rallebund; G. Winther. Ligesaa.
1 Quartm. O. f. Aarhuus, 5 Fv., Kløver og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Liimfjorden; J. Collin. Ligesaa.

Denne er uden Sammenligning vor almindeligste og meest udbredte Hippolyte, som i Sundet gaaer heelt op til Taarbæk og i Storebelt op forbi Vresen. Ved Hirtsholmene og flere Steder i Samsøbelt, Storebelt og Lillebelt er den taget i Antal, men i Aarhuusbugten forekommer den kun yderst sparsomt og erstattes her af H. Cranchii.

Virbius Stimpson.

48. Varians Leach. — Hippolyte varians Leach, Crustaceol., p. 432; Tab. View Ins., p. 347; Malac. Brit., t. XXXVIII, f. 6—16; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 286. — Hippolyte smaragdina Krøyer, Uds. Slægt. Hipp., p. 570; Slægt. Hipp. Art., p. 271, t. I, f. 1—11.

Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Syv Stykker. — Feilberg.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring. Et Par Stykker.
Aalborgbugten, 16 Quartm. Ø. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).
Øresund: Hellebæk; Lütken. Et enkelt Stykke.
Aarhuusbugten: Mols sydvestlige Landgrund, mellem Molshoved og Skjødshoved; G. Winther. Ligesaa.

Denne smukke Art er oftest taget sammen med eller paa samme Steder, som den almindelige H. Gaimardi, men er langt sjeldnere og mere sparsomt forekommende.

49. Fasciger Goss. — Hippolyte fasciger Gosse, New Mar. Anim., p. 153.

Vesterhavet: 48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik, mørkt Sand; Metzger (Crust. Ed. Pod., p. 289).
Kattegat: Aalborgbugten, 16 Quartm. Ø. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (ibid.).

Dette er den eneste Art i denne Fortegnelse, som er kommet til ved »Pommeranias« Undersøgelser i de Dele af de danske Farvande, som hidtil ere undersøgte af danske Samlere.

Caridion Goës.

50. Gordoni Sp. B. — Hippolyte Gordoni Sp. Bate, Nat. Hist. Rev. V, p. 51. — Doryphorus Gordoni Norman, Contr. Brit. Carc., p. 277, t. XIII, f. 6—7. — Caridion Gordoni Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 170.

Vesterhavet: 48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik med mørkt Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 289).

Athanas Leach.

51. Nitescens Leach. — Palæmon nitescens Leach, Crustaceol., p. 401. — Athanas nitescens Leach, ibid. p. 432; Tab.

View Ins., p. 349; Malac. Brit. t. XLIV, f. 1—10; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 281; Heller, Crust. südl. Eur., p. 281; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 54 bis, f. 1.

Øresund: Vedbæk; Horring. Et Par Stykker.

Samsøbelt: Landgrunden mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5 Fv., Sand og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Aarhuusbugten: Sydostlige Rand af Hesbjerg Grunden, 2 Fv., Sand og store Stene, mellem Rødderne af Kløver og Furcellarier; G. Winther. En halv Snees.

Løbet mellem Hesbjerg Grunden og Norsminde Flak og paa selve Flakket, 3—4 Fv., Rallebund, raadden og frisk Tang; G. Winther. Enkeltviis.

Landgrunden ved Aarhuus, $2\frac{1}{2}$—7 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Landgrunden tæt S. f. Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig, 3 Fv., mørkt Sand, frisk Tang og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Mols sydlige Landgrund, Ø. f. Molshoved; G. Winther. Ligesaa.

Efter G. Winther er Dyrets Farve i levende Live reent og mørkt sorteblaa med rødbruun Bugflade; Lemmerne ere bruunagtige, og Spidsen af Pandehornet og af Lemmerne samt disses Ledde livligt rødgule eller guulhvide. Bevægelserne ere sindige, og det findes oftest kravlende om mellem Rødderne af Tang o. s. v.

Nephrops Leach.

52. Norvegicus Linn. — Cancer norvegicus Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p 1053, n° 73. — Nephrops norvegicus Leach, Crustaceol., p. 400; Tab. View Ins., p. 344; Malac. Brit., t. XXXVI; Brit. Stalkey. Crust., p. 251; Heller, Crust. südl. Eur., p. 220; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 49, f. 3.

Skagerak: Hirtshals; Friis. — Consul Nielsen i Hjørring.
Kattegat: Frederikshavn. Tre Stykker, kjøbte i Juni 1876 af Fiskere. — Conradsen. Af og til.
Øresund: Gilleleie; Lyngbye (Rar. Cod. p. 17: »Non infrequens«). — Kjøbt af en Fisker i Marts 1873.
Udf. Hveen. Kjøbt til Studiesamlingen af en Fisker.

Dette smukke og anseelige Krebsdyr er kjendt af Fiskerne under Navnet »Krebs« eller »Guul Hummer« (Rar. Cod. p. 17) og forekommer jevnligt ved Frederikshavn og Gilleleie. Navne som »Troldhummer« eller »Bogstavhummer« ere andre populære Betegnelser for det.

Homarus Milne-Edwards.

53. Vulgaris M. Edw. — Cancer Gammarus Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1050, n° 62. — Astacus marinus Fabricius, Ent. Syst. II, p. 478. — Astacus gammarus Leach, Malac. Brit. t. XXXV. — Homarus vulgaris Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. II, p. 334; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 242; Heller, Crust. südl. Eur., p. 219.

Vesterhavet: Langs Jyllands Vestkyst fra Nymindegab mod N. til Aggerkanalen; Forf. Spredt og sjelden.
Udf. Aggerbjerg ved Agger, Steengrund; Østerbol. Gjenstand for Fiskeri. 22 store Individer tagne paa een Gang paa Bundstedet af et strandet Skib.
4 Quartm. udf. Agger, »æ Rump«, 12—13 Fv., Steengrund; Østerbol. Gjenstand for Fiskeri.
Langs Jyllands Vestkyst fra Aggerkanalen forbi Hirtshals; Andersen. Om Foraaret tæt ved Land, 1—3 Fv., om Sommeren paa meget dybere Vand, undtagen i meget varmt Veir.
Kattegat: Skagen; Olivarius (Beskr. Schag., p. 169).
Hirtsholmene, 7—8 Fv., skarp Steenbund uden Sandpletter; J. Collin. I den varmeste Tid paa 1 Fv. — Krøyer.
Læsø, 2—6 Fv., Steenbund; J. Collin.

Læsø Rende og S. paa forbi Hals, Hovbanken og Svitringen, 2—4 Quartm. til Søes, Sandbund; G. Winther. Om Foraar og Sommer.
Hesseløen; Lyngbye (Rar. Cod.: »Frequens ad insulam avellanam, ubi mensibus Julio et Augusto in fundo saxoso capiuntur et sæpe copiose«).

Øresund: Mellem Gilberghoved, Kullen og Helsingør, 7—9 Fv., Kledderbund; J. Collin. Enkeltviis.

Samsøbelt: Hjelm, Sand og Steenbund; G. Winther. De lege her i Mai.
Langs Samsøes Østside; G. Winther.

Storebelt: Den vestlige Side af Beltet forbi Romso og heelt op forbi Knudshoved indtil Nørretang og Vresens Puller, 8—12 Fv., strid Bund med Leer og Stene; G. Winther. Om Efteraar og Forsommer.

Aarhuusbugten: Ryes Flak, Sand og Tang; G. Winther. De fleste fra Mai til Slutningen af Juli.

Liimfjorden: V. f. Løgstør, 4—20 Fod, stenet Bund langs Kysterne, især Ostersbanker; J. Collin. De fleste om Foraaret, om Sommeren paa dybere Vand, og da ogsaa paa Leerbund (»Bløden«).

Stærkt saltholdigt Vand, stenet Bund og stærk Strøm yndes af Hummeren, som derfor kun i ringe Antal gaaer op i Sundet og Storebelt. Med Hensyn til Hummerens Forekomst i Aarhuusbugten kan jevnføres G. Winther, Aarhuusb. unders. m. H. t. Østersb., p. 128—129 (dog maa bemærkes, at de af G. Winther omtalte Unger have viist sig at være Athanas nitescens), og angaaende dens Forekomst i Storebelt G. Winther, Bidr. Kundsk. Fisk. Storebelt, p. 298.

Astacus Fabricius.

54. Fluviatilis Fabr. — Astacus fluviatilis Fabricius, Ent. Syst. II, p. 478; Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. II, p. 330; Erichson, Art. Gatt. Astac., p. 90; Heller, Crust.

südl. Eur., p. 214, t. VII, f. 3—4; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 49, f. 2. — ? Potamobius astacus Leach, Malac. Brit, t. XXXIV, f. 1.

Almindelig udbredt, især paa de større danske Øer, i Smaasøer, Bække, ja selv i Tørve- og Mergelgrave.

Axius Leach.

55. Nodulosus n. sp.

Scutum carinis tribus margine antico paulum prominentibus instructum.

Pes primi paris dexter sinistro major, corpore dimidio paulo longior. Manus dimidiæ longitudinis pedis, supra seriebus septem vel octo nodulorum grossorum ornata; digitus mobilis in latere exteriore grosse crenulatus. Carpus transversalis, ante tridentatus, post serie nodulorum dentiformium quattuor vel quinque instructus.

Pes primi paris sinister in manu seriebus tribus obliquis nodulorum dentiformium instructus, in latere grosse crenulatus. Carpus longior quam latior, ante dilatatus, dente acuto armatus.

Pedes tertii et quarti paris in articulo extremo pectine fossorio instructi.

Segmentum ultimum postabdominis lingvæformis, setis plumosis et aculeis longis in seriem duplicem digestis, ornatum. Laminæ laterales in latere exteriore grosse crenulatæ et setis plumosis instructæ.

Long. 9 m. m.

Af denne Art haves kun et maadeligt conserveret Stykke uden Antenner, men Formen er characteristisk og let at skjelne fra den eneste hidtil kjendte Art af denne Slægt (Axius stirhynchus Leach).

Vesterhavet: Nymindegab; Krøyer. Et enkelt Stykke.

Lithodes Latreille.

56. Maia L. — Cancer Maja Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1046, n⁰ 41. — Lithodes arctica Latreille, Gen. Crust. Ins., p. 40; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 37, f. 1. — Lithodes Maja Leach, Crustaceol., p. 395; Tab. View Ins., p. 332; Malac. Brit., t. XXXIV (ɔ: XXIV), f. 1—4; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 165.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. (Rar. Cod.: »Non infrequens«).
Hellebæk; J. Collin.
Under Hveen. Den bringes jevnlig herfra til Kjøbenhavn af Fiskerne i Sundet og tilbydes Museet, saaledes syv Stykker i Slutningen af Januar Maaned 1876.

Lyngbye siger om den: »Non infrequens. Primam vidi 1831 Jan. d. 15 – postea plures omnesque fæminas, sed nullas ova gerentes. In mense Febr. cauda subtus erat inflata, et aqua seu massa liquida repleta. 1834 d. 24. Febr. feminas vidi cauda inflatas, ubi ovarium magnum, rubrum, ovula pellucida rubra, omnia mollia« (l. c. Nr. 4, p. 14). Ogsaa til Kjøbenhavn kommer den kun i Januar og Februar Maaned.

Porcellana Lamarck.

57. Longicornis Linn. — Cancer longicornis Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1040, n⁰ 10. — Porcellana longicornis Leach, Malac. Brit., t. XXVII, f. 4—7; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 193; Heller, Crust. südl. Eur., p. 186.

Kattegat: Aalbæksbugten, paa Ostersbankerne; Krøyer. Et Halvhundrede. — J. Collin.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Meget almindelig.
Frederikshavn; Hørring. Paa Østers.

Lillebelt: V. f. Fænø, 10—16 Fv., raadden Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 292).

P. longicornis er som de fleste Porcellaner et selskabeligt Dyr og synes fortrinsviis at holde sig til Østersbanker. Fundet V. f. Fænø er derfor temmelig uventet, saameget mere, som den ikke er forekommet paa noget andet Sted i det lange Mellemrum mellem Hirtsholmene og Fænø.

Galatea Fabricius.

58. Strigosa Linn. — Cancer strigosus Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, p. 1052, n° 69. — Galathea strigosa Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 414; Leach, Crustaceol., p. 398; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 200; Kinahan, Synops. Crang. Gal., p. 80, t. XV; Heller, Crust. südl. Eur., p. 189, t. VI, f. 1—2; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 47, f. 1. — Galathea spinigera Leach, Malac. Brit., t. XXVII B, f. 1—2.

Øresund: Hellebæk; J. Collin. — P. E. Müller. — ? Ørsted (Reg. mar., p. 77).

Aarhuusbugten: »Steenpladen«, 8 Fv.; G. Winther.

Arten lader til at være meget sjelden, da kun tre Stykker af den vides med Sikkerhed hidtil at være tagne i vore Farvande; thi jeg tvivler meget paa den Ørstedske Bestemmelses Rigtighed.

59. Squamifera Leach. — Galathea squamifera Leach, Crustaceol., p. 398; Tab. View Ins., p. 340; Malac, Brit., t. XXVIII A, f. 1; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 197; Kinahan, Synops. Crang. Gal., p. 77, t. XI; Heller, Crust. südl. Eur., p. 190.

Kattegat; v. d. Recke. To Stykker.

60. Intermedia Lillj. — Galathea intermedia Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab., p. 21. — Galathea Andrewsii Kinahan, Synops. Crang. Gal., p. 78, t. XI (part.) og XII.

Skagerak: 8 Quartm. N. f. Hanstholm, 15 Fv., Sand, Gruus, Stene og Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 292).

12 Quartm. N. f. Hanstholm, 26 Fv., Slik; Metzger (ibid.).

Kattegat: 2 Quartm. Ø. f. Skagen, 6 Fv., fiint, graat Sand med Skaller; Metzger (ibid.).
Aalbæksbugten; J. Collin. I Mængde.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Henved en Snees. — Krøyer.
Frederikshavn, S. f. Holmene; Hørring.
Læsø Rende; J. Collin. I Mængde.
Aalborgbugten, 16 Quartm. O. f. Hals, $6\frac{1}{2}$ Fv., raadden og frisk Tang; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 292).
Anholt, Pakhuusbugten; J. Collin. Nogle Stykker.
V. f. Anholt, 9—12 Fv.; v. d. Recke. Et enkelt Stykke.

Øresund: Hellebæk, 16 Fv.; J. Collin. — Lütken. I Mængde.
Mellem Hveen og Taarbæk; Hørring. Et Par Stykker.

Aarhuusbugten: Landgrunden udf. Riis Skovs Sydende, $3\frac{1}{2}$ Fv., Sand, Stene, Kløver og Tang; G. Winther. Et enkelt Stykke.

Denne Art er den almindeligste af vore Galateer, men er dog væsentligt indskrænket til den nordligste Deel af Kattegat og Sundet N. f. Helsingor.

Eupagurus Brandt.

61. Bernhardus Linn. — Cancer Bernhardus Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, p. 1049, n° 57. — Pagurus Bernhardus Fabricius, Ent. Syst. II, p. 469; Krøyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. II, f. 2, a-f og f. 3, a-g (jun.); Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 171; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 44, f. 2.

Vesterhavet: Horns Rev, Munken, $2\frac{1}{2}$—3 Fv., hvidt, haardt Sand uden Vegetation; G. Winther. Faa Stykker.
Fanø, Nordby Rhed, 5—7 Fv., paa Randen af Renden, muddret Bund; G. Winther. Et enkelt Stykke.
60 Quartm. V. f. Agger, »Lille Fiskerbanke«, 25 Fv., fiint, graaguult Sand og smaa Slikklumper; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).
Agger; Østerbol. Over en halv Snees.
Blokhusene; Carstensen. En halv Snees.

Skagerak: 12 Quartm. N. f. Hirtshals, 26 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).

Kattegat: 2 Quartm. Ø. f. Skagen, 6 Fv., Sand med Skaller; Metzger (ibid.).
Aalbæksbugten, 9—12 Fv.; J. Collin. I Mængde.
Hirtsholmene; L. Lund. I Hundredviis; de fleste dog smaa.
Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Favne; Hørring.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. — Hørring.
Mellem Læsø og Anholt, Sand; Hørring.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. (Rar. Cod.: »Non infrequens in profundo maris«).
Hellebæk; de fleste danske Samlere. Bringes med af Fiskerne, naar de have været ude at tage »Kong«.
Rungsted, 10 Fv.; L. Lund.

Samsøbelt: S. til S. Ø. f. Veirø Flak, 2—11 Fv.; G. Winther. Et enkelt Stykke.
Midtveis mellem Hønsepol og Hatter Rev, 7 Fv., fiint, muddret Sand; G. Winther. Ligesaa.

Storebelt: S. f. Samsø, 16 Fv.; Hørring. Enkeltviis.
Romsø; Möbius (Fahrt Arend., p. 153).
Ø. til N. f. Staureshoved; Hørring. Enkeltviis.
4 Quartm. V. f. Korsør, 22—36 Fv., stenet Bund; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).

Mellem Fyen og Vresen, 5 Fv., Dynd; G. Winther. Enkeltviis.

Lillebelt: Middelfart og Fænø; Lütken.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken.

Dybt Vand og stenet Bund med mange Snegle, i hvis tomme Huse de kunne skjule deres bløde Bagkrop, er det rette Opholdssted for de saakaldte Eremitkrebs. De største Individer, jeg har seet, have været fra Hellebæk, hvor de ofte beboe Skallen af den store Fusus antiquus. De findes temmelig hyppigt besatte med Peltogaster og undertiden med Bopyrus Paguri; i deres Huse snylte ogsaa Arterne af Slægten Podoceropsis (jfr. p. 153).

62. Pubescens Kr. — Pagurus pubescens Krøyer, Consp. Crust. Groenl., p. 251; Kroyer, Gaimard Voy. Scand. Crust., t. II, f 1, a-m. — ? Pagurus Thompsoni, Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 372.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken. Ligesaa.

63. Cuanensis (Thomps.) Bell. — Pagurus cuanensis Thompson, Faun. Irel. Invert., p. 267; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 178; Goës, Crust pod. mar. Suec., p. 166.

Kattegat: Aalbæksbugten, 11 Fv.; J. Collin. En halv Snees; de fleste i Sneglehuse, overgroede af Svampe.

Hirtsholmene; L. Lund. Over en Snees. — Feilberg.

Læsø Rende; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Af de tredive Stykker, som jeg har seet af denne Art, vare de sex besatte med Peltogaster.

64. Lævis (Thomps.) Bell. – Pagurus lævis Thompson, Faun. Irel. Invert., p. 267; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 184.

Skagerak: 54 Quartm. V. N. V. f. Hanstholm, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).

24 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 80 Fv., graat Slik; Metzger (ibid.).
2 Quartm. N. f. Skagen, 52 Fv., sandet Slik med mange Ormerør; Metzger (ibid.).

65. Chiracanthus Lillj. — Pagurus chiroacanthus Lilljeborg, Hafs-Crust. Kullab. Skån., p. 118; Goës, Crust. pod. mar. Suec., p. 167.

Goës anseer denne Art for maaskee kun at være en haaret Varietet af den foregaaende, Eup. lævis; jeg har ikke havt de to Arter til Sammenligning, og kan derfor ikke afgjøre Noget.

Kattegat: Den vestlige Deel af dette Farvand; v. d. Recke. I en Turritella (?), overtrukken heelt med Svampe, et enkelt Stykke, sammen med en tredive Eup. Bernhardus.

Ebalia Leach.

66. Cranchii Leach. — Ebalia Cranchii Leach, Malac. Brit., t. XXV, f. 7—11; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 148; Heller, Crust. südl. Eur., p. 127.

Vesterhavet: 55° 40′ N. B., 4° 30′ Ø. L.; Andréa. To Hanner.
48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik med mørkt Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).

Pinnotheres Latreille.

67. Pisum Linn. — Cancer Pisum Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, p. 1039, nº 6. — Pinnotheres Pisum Leach, Malac. Brit., t. XIV, f. 1-3; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 121; Heller, Crust. südl. Eur., p. 117, t. III, f. 11—13; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 19, f. 1.

Vesterhavet: 60 Quartm. V. f. Agger, »Lille Fiskerbanke«,

25 Fv., fiint Sand og Slikklumper; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 295). I Mactra solida.
Kattegat: Anholt, Pakhuusbugten; J. Collin. Tre Stykker, i Modiolus vulgaris.
Hesselø; (Hommel) Lyngbye (Rar. Cod.). I Mytilus edulis.
Øresund: Gilleleie; Lyngbye (Rar Cod.). Tre Stykker, i »Mytilus modiolus«.
»Sydlige Kattegat«; Krøyer. I »Mytilus modiolus«.

Lyngbye siger om denne Art: »Habitat inter testam Mytilorum, inter corpus et branchias, sed raro« (Rar. Cod. Nr. 7 og 8, p. 15: Pinnotheres Latreillii og pisum). Krøyers Exemplarer, en Han og en Hun, mærkede »Sydlige Kattegat«, skrive sig maaskee fra Lyngbye, som allerede i 1837 havde sendt dette Dyr til den daværende naturhistoriske Forening (Krøyer, Ger. trid. p. 14).

Corystes Latreille.

68. Cassivelaunus Penn. — Cancer Cassivelaunus Pennant, Brit. Zool. IV, p. 6, t. VII, f. 13. — Corystes Cassivelaunus Leach, Crustaceol., p. 395; Tab. View Ins., p. 311; Malac. Brit., t. I, f. 1—5; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 159. — Hippa dentata Fabricius, Ent. Syst. II, p. 475. — Corystes dentatus Latreille, Hist. Crust. VI, p. 122; Heller, Crust. südl. Eur., p. 136; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 23, f. 1.

Vesterhavet: 56 Quartm. V. f. Bovbjerg, 19—22 Fv., fiint, graat Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 295).
Skagerak: Fiskebanken »Holmen« ved Jyllands Nordkyst, 50 Fv., Leerbund; Malm (Skand. Naturf. 1860, p. 619).
Kattegat: Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. To Hanner og to Hunner.

Portunus Leach.

69. Arcuatus Leach. — Portunus arcuatus Leach, Crustaceol., p. 390; Tab. View Ins., p. 316; Malac. Brit. t. VII, f. 5—6; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 97; Heller, Crust. südl. Eur., p. 88. — Portunus Rondeletii Risso, Roux Crust. Mediterr., t. IV, f. 3—4.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. I Mængde.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. — J. Collin. — Krøyer.
Læsø Rende; J. Collin. I Mængde.
Aalborgbugten, 16 Quartm. Ø. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 295).
V. f. Anholt, 9—12 Fv.; v. d. Recke. Enkeltviis.

Øresund: Hornbæk; Hørring. Ligesaa.
Hellebæk, 10—12 Fv.; Lütken. Ligesaa.

70. Depurator Linn. — Cancer Depurator Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1043, n° 23. — Portunus depurator Leach, Crustaceol., p. 390; Tab. View Ins., p. 317; Malac. Brit., t. IX, f. 1—2; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 101; Heller, Crust. südl. Eur., p. 83. — Portunus plicatus Risso, Roux Crust. Mediterr., t. XXXII, f. 6—8.

Kattegat: Aalbæksbugten, 10 Fv.; J. Collin. I Mængde. — Krøyer.
Hirtsholmene, 14 Fv.; L. Lund.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. I Mængde.

Øresund: Hornbæk; Hørring.
Hellebæk, 12—14 Fv.; Lütken. Henved en Snees. — J. Collin.

Storebelt: S. f. Samsø, 16 Fv.; Hørring.

Denne Krabbe findes paa de samme Steder, som den foregaaende Art, men lader til at være langt sjeldnere i det nordlige Kattegat, hvorimod den i Øresund er den almindeligste Portunus.

71. Holsatus Fabr. — Portunus holsatus Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 366; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 109;

Heller, Crust. südl. Eur., p. 85. — Portunus lividus Leach, Crustaceol., p. 390; Tab. View Ins., p. 317; Malac. Brit., t. IX, f. 3—4. — Portunus marmoreus Leach, Crustaceol., p. 390; Tab. View Ins., p. 316; Malac. Brit., t. VIII, f. 1—6; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 105.

Vesterhavet: 48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik med Sand og fiint, graat Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 294).
Nymindegab; Krøyer.
56 Quartm. V. f. Bovbjerg, 19—22 Fv.; Metzger (ibid.).
Agger; Østerbol. Paa Stranden i opskyllet Tang.

Kattegat: 2 Quartm. Ø. f. Skagen, 6 Fv., fiint, graat Sand; Metzger (ibid.).
Aalbæksbugten; 10 Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke. — Krøyer.
Frederikshavn; J. Collin. Af Maven paa en Knurhane.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. I Mængde.
Læsø Rende, 10 Fv.; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Med Undtagelse af Hirtsholmene er denne Art kun taget enkeltviis, og den er hidtil ikke fundet S. f. Læsø Rende.

72. Pusillus Leach. — Portunus pusillus Leach, Tab. View Ins., p. 318; Malac. Brit., t. IX, f. 5—8; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 112; Heller, Crust. südl. Eur., p. 87.

Vesterhavet: 48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik med mørkt Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 295).
56 Quartm. V. f. Bovbjerg, 19—22 Fv.; Metzger (ibid.).

Øresund: Hellebæk, 11—14 Fv.; Lütken. En enkelt Hun.

Carcinus Leach.

73. Mænas Penn. — Cancer mænas Pennant, Brit. Zool. IV, p. 3, t. II, f. 5. — Carcinus mænas Leach, Crustaceol., p. 390 og 429; Tab. View Ins., p. 314; Malac. Brit., t. V, f. 1—6; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 76; Heller, Crust. südl. Eur., p. 91, t. II, f. 14—15.

Den er almindelig paa Grundene, saavel de landfaste som løse, og en væsentlig Bestanddeel af Fiskenes, især Torskenes, Føde (G. Winther). Den er desuden meget almindelig overalt ved Kysterne af vore Øer, paa lav Bund mellem Tangen eller i selve Landingen. N. paa, langs Jyllands Kyster, bliver den derimod langt sjeldnere; fra Aarhuusbugten (Conradsen), Liimfjorden (J. Collin) og Frederikshavn (Hørring) haves kun enkelte Stykker. Som Steder, hvor den findes i størst Mængde, kan fremhæves Kysten fra Hellebæk S. p. til op forbi Kjøbenhavn, og Kysterne af Lillebelt, hvor den forekommer i talløse Skarer og i mange Varieteter og tildeels lever af den der saa hyppige Aurelia aurita (Schiødte).

Pirimela Leach.

74. Denticulata Mont. — Cancer denticulatus Montagu, Descr. Mar. Anim. 1808, p. 87, t. II, f. 2; Leach, Crustaceol., p. 391. — Pirimela denticulata Leach, Malac. Brit., t. III, f. 1—7; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 72.

Vesterhavet: Agger; Østerbol. Et enkelt ungt Individ, paa Stranden i opskyllet Tang.

Geryon Krøyer.

75. Tridens Kr. — Geryon tridens Krøyer, Ger. trid. p. 15, t. I.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. Tre Stykker.

Lyngbye siger om den: »Rarus hic est in sinu Codano; in novem annis, cum hic in propinquitate maris habitavi, non nisi tria individua vidi, quorum primum 1834 Jan. 29, omnesque

mares« (Rar. Cod. Nr. 3, p. 13). Krøyer (l. c.) beretter endnu om et fjerde Stykke, som det følgende Aar (Marts 1835) af Fiskere fra Sjællands Nordkyst [Gilleleie?] bragtes til Kjøbenhavn. Senere vides den ikke at være fundet her i Landet.

Cancer Linné.

76. Pagurus Linn. — Cancer Pagurus Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, n° 27; Leach, Crustaceol., p. 381 og 430; Tab. View Ins., p. 320; Malac. Brit., t. X, f. 1—4; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 59; Heller, Crust. südl. Eur., p. 62, t. II, f. 2. — Platycarcinus pagurus Milne-Edwards, Hist. nat. Crust. I, p. 413.

Vesterhavet: Agger; Østerbøl. Sex unge Individer, tagne paa Stranden under Tang.

Skagerak: 12 Quartm. N. f. Skagen, 26 Fv., Slik; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 294).

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin.
Hirtsholmene; L. Lund. Fandtes stadigt (1866) i Fiskernes Garn.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. (Rar. Cod., p. 16: »In profundo maris frequens«).
N. f. Hveen; G. Winther. Meget sjelden.

Taskekrabben var for en Snees Aar siden ikke sjelden i Sundet heelt op til Kjøbenhavn, ved hvis Toldbod Individer paa 6—10 Tommers Tværmaal ofte fangedes paa Bundsnører (Schiødte, jfr. G. Winther, Bidr. Kundsk. Fisk. Torbæk, p. 320), og for tredive til fyrgetyve Aar siden var Taskekrabben en meget almindelig Føde i Kjøbenhavn.

Xantho Leach.

77. Rivulosus Riss. — Xantho rivulosus Risso, Roux Crust. Mediterr., t. XXXV, f. 1—10; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 54; Heller, Crust. südl. Eur., p. 66.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin. Et enkelt Stykke.

Eurynome Leach.

78. Aspera Penn. — Cancer asper Pennant, Brit Zool. IV, p. 8, t. IX, f. 20. — Eurynome aspera Leach, Crustaceol., p. 431; Tab. View Ins., p. 325; Malac. Brit. t. XVII, f. 1—5; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 46; Heller, Crust. südl. Eur., p. 54.

Kattegat: Aalbæk, paa Østersbankerne; Krøyer. Et enkelt Stykke (Aug. 1836).
Anholt, Pakhuusbugten; J. Collin. Ligesaa.
Oresund: Hellebæk; Lütken. Ligesaa.

Hyas Leach.

79. Araneus Linn. — Cancer Araneus Linné, Syst. nat. ed. 12, I. 2, p. 1044, n^{0} 30. — Hyas araneus Leach, Crustaceol., p. 431; Tab. View Ins., p. 328; Malac. Brit., t. XXI A, f. 1—5; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 31; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 32, f. 2.

Vesterhavet: 60 Quartm. V. f. Hanstholm, »Lille Fiskerbanke«, 26 Fv., grovt Gruus; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 293).
Kattegat: Hirtsholmene; L. Lund. Jevnligt i Fiskernes Garn.
Øresund: Hellebæk; J. Collin. — Lütken.

I Museet findes denne Art etiquetteret af Krøyer »Hele Kattegattet«. Dette synes ikke at passe med de nuværende Udbredelsesforhold, men rimeligviis har Krøyer i Erindringen sammenblandet den med H. coarctatus, hvilket er saa meget rimeligere, som den sidstnævnte Art ikke er optagen paa Krøyers Liste over danske Krabber (Ger. trid., p. 14).

80. Coarctatus Leach. — Hyas coarctatus Leach, Tab. View Ins., p. 329; Malac. Brit., t. XXI B, f. 1—2; Bell. Brit. Stalkey. Crust., p. 35; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 32, f. 3.

Vesterhavet: Blokhusene; Carstensen.

Skagerak: 52 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals, 49 Fv., Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 294).
52 Quartm. V. N. V. f. Hirtshals (N. f. forrige Sted), 93 Fv., graat Slik, Sand og smaa Stene; Metzger (ibid.).
24 Quartm. V. N. V f. Hirtshals, 80 Fv., graat Slik; Metzger (ibid.).
Kattegat: Hirtsholmene; Feilberg. Sammen med H. Araneus og ligesaa hyppig.
Øresund: Gilleleie; Hørring. - Lyngbye. »In profundo maris sat frequens« (Rar. Cod., N. 6, p. 14).
Hellebæk; J. Collin. I Mængde. — Lütken. — Forf. Fiskernes Bundgarn, almindelig.
Løbet mellem Thunø og Samsø; Jacobsen.

Denne Art, som vistnok i nogen Tid har været overseet af vore Samlere, er først i Steenstrups og Lütkens Not. Hav-Krebsd., p. 275, optagen som dansk Art. For Tiden er den ialtfald almindeligere end H. Araneus.

Inachus Fabricius.

81. Dorsettensis Penn. — Cancer Dorsettensis Pennant, Brit. Zool. IV, p. 8, t. IX A, f. 18. — Inachus Dorsettensis Leach, Crustaceol, p. 431; Tab. View Ins., p. 329; Malac. Brit., t. XXII, f. 1—6; Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 13. — Cancer scorpio Fabricius, Ent. Syst. II, p. 462. — Inachus scorpio Heller, Crust. südl. Eur., p. 31, t. I, f. 6.

Kattegat: Aalbæksbugten; J. Collin.
Hirtsholmene, 12—14 Fv.; L. Lund. Temmelig almindelig.
12 Quartm. V. f. Kullen; A. Smith.
Øresund: Gilleleie; Lyngbye. »Habitat in profundo sinu Codani, et tempore hyemali et vernali anni 1834 multos vidi; postea rariora fuerunt« (Rar. Cod. Nr 9 og 10, p. 15).
Hornbæk; Hørring. Enkeltviis.
Hellebæk; J. Collin. Ligesaa.

Storebelt: Hindsholms Landgrund udf. Stubberup, 5½ Fv., muddret Sand, Tang og Ceramier; G. Winther. Enkeltviis.

Hindsholms Landgrund udf. Bogebjerg, 6 Fv., Sand og Gruus, Kløver, Tang og Furcellarier; G. Winther. Ligesaa.

Romsø; Möbius (Fahrt Arend., p. 153).

Den forekommer spredt og er som oftest kun taget i enkelte Individer.

Stenorhynchus Lamarck.

82. Rostratus Linn. — Cancer rostratus Linné, Syst. nat. ed. 12, I, 2, p. 1045, nº 31. — Cancer phalangium Pennant, Brit. Zool. IV, p. 8, t. IX. f. 17. — Maja Phalangium Leach, Crustaceol., p. 395. — Macropodia Phalangium Leach, Tab. View Ins., p. 331; Malac. Brit., t. XXIII, f. 6. — Stenorhynchus phalangium Bell, Brit. Stalkey. Crust., p. 2; Heller, Crust. südl. Eur., p. 25; Cuvier, Règn. anim. ill., Pl. 35, f. 3.

Vesterhavet: 48 Quartm. V. f. Blaavandshuk, 22 Fv., Slik med mørkt Sand; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 294).

Blokhusene; Carstensen.

Skagerak: 12 Quartm. N. f. Hirtshals, 26 Fv., Slik; Metzger (ibid.).

Kattegat: Aalbæksbugten, 12—14 Fv.; L. Lund. I Mængde. — Krøyer. — Feilberg.

Frederikshavn, S. f. Holmene, 3—6 Fv.; Hørring.

Læsø Rende; Hørring.

Aalborgbugten, 16 Quartm. Ø. f. Hals, 6½ Fv., raadden og frisk Tang med Skaller; Metzger (Crust. Edr. Pod., p. 294).

Veidybet, 4 Fv., Sand, Kløver og Tang; G. Winther.

V. f. Anholt, 9—12 Fv.; v. d. Recke.

Øresund: Gilleleie; Lyngbye. »Habitat cum præcedente

[H. Araneo], tempore vernali 1834 hanc inter retia piscatoria et Inachos inveni« (Rar. Cod. Nr. 11, p. 16).

Hornbæk; Hørring.

Hellebæk; Lütken. — Heiberg. — Ørsted (Reg. mar., p. 77). — J. Collin.

Samsøbelt: Landgrunden mellem Hasenøre og Alhagen, Indløbet til Ebeltoftvig, 5 Fv., Sand og Tang; G. Winther.

Storebelt: 1 Quartm. N. f. Fyens Hoved, 4½ Fv., Stene og Gruus; G. Winther.

Pladen S. f. Sprogø, 12 Fv., sandet, fast Bund, Bruun- og Rødalger; G. Winther.

Ved Nyborg; Hørring.

Mellem Fyen og Vresen, 5 Fv., Stene; G. Winther.

Odensefjord: Vestlige Indløb til Fjorden, N. f. Hals; P. E. Müller. I Mængde, drivende med Bændeltang.

Lillebelt: Udbredt, men spredt og sædvanligt enkeltviis; Schiødte. — Lütken.

S. f. Fænø, 26 Fv.; Metzger (Crust. Edr. Pod. 294).

Løbet mellem Thunø og Samsø; Lütken og Jacobsen.

Aarhuusbugten: Landgrunden mellem Egaa- og Skjerringhage, Indløbet til Kaløvig, 3½ Fv., Sand, Tang og Furcellarier; G. Winther.

Lygtebugten, i Kaløvig, 5 Fv., frisk og gammel Tang; G. Winther.

Liimfjorden: Livø Bredning, Vænøbugt og andensteds; J. Collin. I Mængde.

Fuur; Kruse.

Vestervig; Østerbol.

Denne Krabbe er langt almindeligere end den foregaaende og findes undertiden drivende i Mængde med Tangen.

Idet jeg dernæst skal give en Sammenstilling efter Localiteterne af de her opregnede Krebsdyr, forsaavidt de ere Havbeboere, maa jeg forud fremhæve, at ikkun faa Vande, saasom Øresund, Samsøbelt, Storebelt, Lillebelt og Aarhuusbugten, ere systematisk undersøgte, og at flere ere saa lidet undersøgte, at jeg har foretrukket aldeles at udelade dem af denne Sammenstilling.

Vesterhavet.

1. Idothea Balthica Pall.
2. » linearis Penn.
3. Ægа Psora Penn.
4. » crenulata Ltk.
5. » monophthalma Johnst.
6. Hyperia Galba Mont.
7. Hippomedon Holbølli Kr.
8. Tryphosa longipes Sp. B.
9. Bathyporeia pilosa Lindst.
10. Metopa Alderii Sp. B.
11. Tiron acanthurus Lillj.
12. Monoculodes affinis Bruz.
13. Halimedon Mølleri Bk.
14. Pontocrates Norvegica Bk.
15. Laphystius Sturionis Kr.
16. Epimeria cornigera Fabr.
17. Atylus Swammerdamii M. Edw.
18. Gammarus Locusta (Linn.).
19. Melita obtusata Mont.
20. Amathilla Sabini Leach.
21. Ampelisca macrocephala Lillj.
22. » lævigata Lillj.
23. Photis Reinhardi Kr.
24. » longicaudata Sp. B. & Westw.
25. Aora gracilis Sp. B.
26. Podoceropsis Sophiæ Bk.
27. » excavata Sp. B.

28. Amphithoë podoceroides Rtk.
29. Podocerus falcatus Mont.
30. Cerapus difformis M. Edw.
31. Corophium grossipes Linn.
32. Siphonoecetus cuspidatus Metzg.
33. Proto ventricosa O. F. Müll.
34. Ægina echinata Bk.
35. Caprella septentrionalis Kr.
36 Podalirius typicus Kr.
37. Diastylis Rathkii Kr.
38. Mysis vulgaris Thomps.
39. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
40. Crangon Allmanni Kin.
41 » nanus Kr.
42. Pandalus borealis Kr.
43. Virbius fasciger Goss.
44. Caridion Gordoni Sp. B.
45 Homarus vulgaris M. Edw.
46. Axius nodulosus Mein.
47. Eupagurus Bernhardus Linn.
48. Ebalia Cranchii Leach.
49. Pinnotheres Pisum Linn.
50. Corystes Cassivelaunus Penn.
51. Portunus holsatus Fabr.
52. » pusillus Leach.
53. Perimela denticulata Mont.
54. Cancer Pagurus Linn.
55. Hyas Araneus Linn.
56. » coarctatus Leach.
57. Stenorhynchus rostratus Linn.

Skagerak.

1. Arcturus longicornis Sow.
2. Apseudes Talpa Mont.
3. Æga Psora Penn.
4. » monophthalma Johnst.

5 Tritropis Helleri Bk.
6. Halimedon Mölleri Bk.
7. Melita obtusata Mont.
8. Ampelisca tenuicornis Lillj.
9. » typica Sp. B.
10. » macrocephala Lillj.
11. Haploops tubicola Lillj.
12. Byblis Gaimardi Kr.
13. Photis Reinhardi Kr.
14. Cerapus difformis M. Edw.
15. Dulichia monacantha Metzg.
16. Lætmatophilus tuberculatus Bruz.
17. Proto ventricosa O. F. Müll.
18. Caprella linearis Linn.
19. Podalirius typicus Kr.
20. Diastylis Rathkii Kr.
21. » lucifera Kr.
22. Leucon Nasica Kr.
23. Eudorella truncatula Sp. B.
24. Mysis ornata G. O. Sars.
25. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
26. Erythrops serrata G. O. Sars.
27. » Goësii G. O. Sars.
28. Thysanopoda Norvegica M. Sars.
29. Crangon Allmanni Kin.
30. » nanus Kr.
31. » Norvegicus M. Sars.
32. Pandalus annulicornis Leach.
33. Hippolyte Lilljeborgii Dan.
34. » pusiola Kr.
35. Nephrops Norvegicus Linn.
36. Homarus vulgaris M. Edw.
37. Galatea intermedia Lillj.
38. Eupagurus Bernhardus Linn.
39. » pubescens Kr.
40. » lævis (Thomps.) Bell.
41. Corystes Cassivelaunus Penn.

42. Cancer Pagurus Linn.
43. Hyas coarctatus Leach.
44. Stenorhynchus rostratus Linn.

Kattegat.

1. Ligia oceanica Linn.
2. Limnoria lignorum J. Rtk.
3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. » linearis Penn.
6. Arcturus longicornis Sow.
7. Phryxus Paguri Rtk.
8. » Bernhardi Kr.
9. Æga Psora Penn.
10. Acherusia rotundicauda Lillj.
11. Hyperia Galba Mont.
12. Hippomedon Holbølli Kr.
13. Acidostoma obesum Sp. B.
14. Hyale Prevostii M. Edw.
15. Bathyporeia pilosa Lindstr.
16. » tenuipes Mein.
17. Phoxus Holbølli Kr.
18. Urothoë marina Sp. B.
19. Metopa Alderii Sp. B.
20. Halimedon Mölleri Bk.
21. Iphimedeia obesa Rtk.
22. Laphystius Sturionis Kr.
23. Dexamine spinosa Mont.
24. Atylus Swammerdamii M. Edw.
25. Halirages bispinosus Sp. B.
26. Calliopius læviusculus Kr.
27. Gammarus Locusta (Linn.).
28. Melita obtusata Mont.
29. » palmata Mont.
30. Cheirocratus Sundevallii Rtk.
31. Amathilla Sabini Leach.

32. Ampelisca tenuicornis Lillj.
33. » typica Sp. B.
34. » macrocephala Lillj.
35. » lævigata Lillj.
36. Haploops tubicola Lillj.
37. Byblis Gaimardi Kr.
38. Photis Reinhardi Kr.
39. Microprotopus maculatus Norm.
40. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
41. Aora gracilis Sp. B.
42. Autonoë longipes Lillj.
43. Podoceropsis Sophiæ Bk.
44. Amphithoë podoceroides Rtk.
45. Podocerus anguipes Kr.
46. Cerapus abditus Templ.
47. » longimanus Bk.
48. Corophium crassicorne Bruz.
49. Dulichia porrecta Sp. B.
50. Proto ventricosa O. F. Müll.
51. Caprella linearis Linn.
52. » Lovenii Bk.
53. » septentrionalis Kr.
54. Podalirius typicus Kr.
55. Diastylis Rathkii Kr.
56. » lævis Norm.
57. Leucon Nasica Kr.
58. Iphinoë gracilis Sp. B.
59. Lampros fasciata G. O. Sars.
60. Mysis vulgaris Thomps.
61. » flexuosa O. F. Müll.
62. » neglecta G. O. Sars.
63. » inermis Lillj.
64. » ornata G. O. Sars.
65. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
66. Sergestes serrulatus Kr.
67. » caudatus Kr.
68. » laciniatus Kr.

69. Crangon vulgaris Fabr.
70. » Allmanni Kin.
71. Palæmon Squilla Linn.
72. Nika edulis Riss.
73. Pandalus annulicornis Leach.
74. Hippolyte Cranchii Leach.
75. » Gaimardi M. Edw.
76. Virbius varians Leach.
77. » fasciger Goss.
78. Nephrops Norvegicus Linn.
79. Homarus vulgaris M. Edw.
80. Porcellana longicornis Linn.
81. Galatea squamifera Leach.
82. » intermedia Lillj.
83. Eupagurus Bernhardus Linn.
84. » pubescens Kr.
85. » Cuanensis (Thomps.) Bell.
86. » chiracanthus Lillj.
87. Pinnotheres Pisum Linn.
88. Corystes Cassivelaunus Penn.
89. Portunus arcuatus Leach.
90. » Depurator Linn.
91. » holsatus Fabr.
92. Carcinus Mænas Penn.
93. Cancer Pagurus Linn.
94. Xantho rivulosus Riss.
95. Eurynome aspera Penn.
96. Hyas Araneus Linn.
97. » coarctatus Leach.
98. Inachus Dorsettensis Penn.
99. Stenorhynchus rostratus Linn.

Øresund.

1. Ligia oceanica Linn.
2. Sphæroma rugicauda Leach.
3. Anthura carinata Kr.

4. Pleurogonium spinossisimum G. O. Sars.
5. Ianira maculosa Leach.
6. Iaira albifrons Leach.
7. Idothea Balthica Pall.
8. » emarginata Fabr.
9. » Entomon Linn.
10. Arcturus longicornis Sow.
11. Tanais tomentosus Kr.
12. » filiformis Lillj.
13. Paratanais Orstedii Kr.
14. » forcipatus Lillj.
15. Bopyrus Squillarum Latr.
16. Phryxus abdominalis Kr.
17. » Hyndmanni Sp. B. & Westw.
18. Acherusia rotundicauda Lillj.
19. Eurydice pulchra Leach.
20. Cirolana borealis Lillj.
21. Hyperia Galba Mont.
22. Hippomedon Holbolli Kr.
23. Tryphosa nana Kr.
24. » Høringii Bk.
25. Pontoporeia furcigera Bruz.
26. » femorata Kr.
27. Bathyporeia pilosa Lindstr.
28. Phoxus Holbolli Kr.
29. Metopa Alderii Sp. B.
30. Leucothoë Spinicarpus Abildg.
31. Halimedon Mølleri Bk.
32. Laphystius Sturionis Kr.
33. Dexamine spinosa Mont.
34. Atylus Swammerdamii M. Edw.
35. Halirages bispinosus Sp. B.
36. Calliopius læviusculus Kr.
37. Gammarus Locusta (Linn.).
38. Melita obtusata Mont.
39. » palmata Mont.
40. » dentata Kr.

41. Cheirocratus Sundevallii Rtk.
42. Amathilla Sabini Leach.
43. Ampelisca tenuicornis Lillj.
44. » macrocephala Lillj.
45. » lævigata Lillj.
46. Haploops tubicola Lillj.
47. » carinata Lillj.
48. Photis Reinhardi Kr.
49. » Lütkenii Bk.
50. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
51. » anomalus Rtk.
52. Autonoë longipes Lillj.
53. Protomedeia fasciata Kr.
54. Gammaropsis erythrophthalma Lillj.
55. Podoceropsis Sophiæ Bk.
56. Amphithoë podoceroides Rtk.
57. Podocerus anguipes Kr.
58. Cerapus difformis M. Edw.
59. » longimanus Bk.
60. Corophium grossipes Linn.
61. » crassicorne Bruz.
62. » affine Bruz.
63. Dulichia porrecta Sp. B.
64. Proto ventricosa O. F. Müll.
65. Caprella linearis Linn.
66. » septentrionalis Kr.
67. Podalirius typicus Kr.
68. Diastylis Rathkii Kr.
69. » lucifera Kr.
70. Leptostylis ampullacea Lillj.
71. Leucon Nasica Kr.
72. » Nasicoides Lillj.
73. Eudorella emarginata Kr.
74. » truncatula Sp. B.
75. Lampros fasciata G. O. Sars.
76. Mysis vulgaris Thomps.
77. » mixta Lillj.

78. Mysis flexuosa O. F. Müll.
79. » neglecta G. O. Sars.
80. » inermis Lillj.
81. » Spiritus Norm.
82. Thysanopoda longicaudata Kr.
83. Crangon vulgaris Fabr.
84. » Allmanni Kin.
85. » nanus Kr.
86. Palæmon serratus Kr.
87. » Fabricii Rtk.
88. Palæmonetes varians Leach.
89. Pandalus annulicornis Leach.
90. » brevirostris Rtk.
91. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
92. Virbius varians Leach.
93. Athanas nitescens Leach.
94. Nephrops Norvegicus Linn.
95. Homarus vulgaris M. Edw.
96. Lithodes Maia Linn.
97. Galatea strigosa Linn.
98. » intermedia Lillj.
99. Eupagurus Bernhardus Linn.
100. Pinnotheres Pisum Linn.
101. Portunus arcuatus Leach.
102. » Depurator Linn.
103. » pusillus Leach.
104. Carcinus Mænas Penn.
105. Geryon tridens Kr.
106. Cancer Pagurus Linn.
107. Eurynome aspera Penn.
108. Hyas Araneus Linn.
109. » coarctatus Leach.
110. Inachus Dorsettensis Penn.
111. Stenorhynchus rostratus Linn.

Østersøen.

1. Sphæroma rugicauda Leach.

2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. Paratanais Ørstedii Kr.
5. Calliopius læviusculus Kr.
6. Gammarus Locusta (Linn.).
7. Melita palmata Mont.
8. Ptilocheirus pilosus Zadd.
9. Amphithoë podoceroides Rtk.
10. Corophium grossipes Linn.
11. Diastylis Rathkii Kr.
12. Mysis vulgaris Thomps.
13. » flexuosa O. F. Müll.
14. Crangon vulgaris Fabr.

Grønsund og Guldborgsund.

1. Ligia oceanica Linn.
2. Anthura carinata Kr.
3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. Gammarus Locusta (Linn.).
6. Amphithoë podoceroides Rtk.
7. Mysis flexuosa O. F. Müll.
8. » neglecta G. O. Sars.
9. » inermis Lillj.
10. Crangon vulgaris Fabr.
11. Palæmon Fabricii Rtk.

Issefjorden.

1. Sphæroma rugicauda Leach.
2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. Hyperia Galba Mont.
5. Dexamine spinosa Mont.
6. Atylus Swammerdamii M. Edw.
7. Halirages bispinosus Sp. B.

8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta (Linn.).
10. Melita obtusata Mont.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Microprotopus maculatus Norm.
13. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
14. Amphithoë podoceroides Rtk.
15. Podocerus anguipes Kr.
16. Cerapus longimanus Bk.
17. Proto ventricosa O. F. Müll.
18. Mysis vulgaris Thomps.
19. » flexuosa O. F. Müll.
20. » inermis Lillj.
21. Crangon vulgaris Fabr.
22. Palæmon Fabricii Rtk.
23. Hippolyte Gaimardi M. Edw.

Samsøbelt.

1. Ianira maculosa Leach.
2. Munna Boeckii Kr.
3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. » emarginata Fabr.
6. Hyperia Galba Mont.
7. Hippomedon Holbølli Kr.
8. Tryphosa nana Kr.
9. Pontoporeia furcigera Bruz.
10. Bathyporeia pilosa Lindstr.
11. Phoxus Holbølli Kr.
12. Harpina plumosa Kr.
13. Stenothoë monoculoides Mont.
14. Metopa Alderii Sp. B.
15. Monoculodes Grubei Bk.
16. Paramphithoë bicuspis Kr.
17. Dexamine spinosa Mont.
18. Atylus Swammerdamii M. Edw.

19. Halirages bispinosus Sp. B.
20. Calliopius læviusculus Kr.
21. Gammarus Locusta (Linn.).
22. Melita obtusata Mont.
23. » dentata Kr.
24. Cheirocratus Sundevallii Rtk.
25. Amathilla Sabini Leach.
26. Ampelisca typica Sp. B.
27. » macrocephala Lillj.
28. » lævigata Lillj.
29. Photis Reinhardi Kr.
30. Microprotopus maculatus Norm.
31. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
32. Autonoë longipes Lillj.
33. Protomedeia fasciata Kr.
34. » longimana Bk.
35. Gammaropsis erythrophthalma Lillj.
36. Podoceropsis Sophiæ Bk.
37. » rimapalmata Sp. B.
38. Amphithoë podoceroides Rtk.
39. Podocerus anguipes Kr.
40. Cerapus longimanus Bk.
41. Corophium grossipes Linn.
42. » crassicorne Bruz.
43. » affine Bruz.
44. Glauconome Steenstrupii Bk.
45. Dulichia porrecta Sp. B.
46. Proto ventricosa O. F. Müll.
47. Caprella linearis Linn.
48. » septentrionalis Kr.
49. Podalirius typicus Kr.
50. Diastylis Rathkii Kr.
51. » lævis Norm.
52. » lucifera Kr.
53. Leucon Nasica Kr.
54. Eudorella emarginata Kr.
55. » inermis Mein.

56. Eudorella truncatula Sp. B.
57. » deformis Kr.
58. Lampros fasciata G. O. Sars.
59. Mysis flexuosa O. F. Müll.
60. » neglecta G. O. Sars.
61. » inermis Lillj.
62. » Spiritus Norm.
63. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
64. Crangon vulgaris Fabr.
65. » Allmanni Kin.
66. Palæmon Squilla Linn.
67. » Fabricii Rtk.
68. Pandalus brevirostris Rtk.
69. Hippolyte Cranchii Leach.
70. » Gaimardi M. Edw.
71. Athanas nitescens Leach.
72. Homarus vulgaris M. Edw.
73. Eupagurus Bernhardus Linn.
74. Carcinus Mænas Penn.
75. Stenorhynchus rostratus Linn.

Storebelt.

1. Pleurogonium spinosissimum G. O. Sars.
2. Ianira maculosa Leach.
3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. Arcturus longicornis Sow.
6. Paratanais Orstedii Kr.
7. » brevicornis Lillj.
8. Phryxus abdominalis Kr.
9. Hyperia Galba Mont.
10. Hippomedon Holbolli Kr.
11. Pontoporeia furcigera Bruz.
12. Bathyporeia pilosa Lindstr.
13. Amphilochus concinnus Stebb.
14. Phoxus Holbolli Kr.

15. Harpina plumosa Kr.
16. Metopa Alderii Sp. B.
17. Paramphithoë bicuspis Kr.
18. Dexamine spinosa Mont.
19. Atylus Swammerdamii M. Edw.
20. Halirages bispinosus Sp. B.
21. Calliopius læviusculus Kr.
22. Gammarus Locusta (Linn.).
23. Melita obtusata Mont.
24. » palmata Mont.
25. » dentata Kr.
26. Amathilla Sabini Leach.
27. Ampelisca typica Sp. B.
28. » macrocephala Lillj.
29. » lævigata Lillj.
30. Haploops tubicola Lillj.
31. Byblis Gaimardi Kr.
32. Photis Reinhardi Kr.
33. Microprotopus maculatus Norm.
34. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
35. Aora gracilis Sp. B.
36. Autonoë longipes Lillj.
37. Protomedeia fasciata Kr.
38. » longimana Bk.
39. Gammaropsis erythrophthalma Lillj.
40. Podoceropsis Sophiæ Bk.
41. Amphithoë podoceroides Rtk.
42. Podocerus anguipes Kr.
43. Corophium crassicorne Bruz.
44. » affine Bruz.
45. Glauconome Steenstrupii Bk.
46. Dulichia porrecta Sp. B.
47. » monacantha Metzg.
48. Caprella linearis Linn.
49. » septentrionalis Kr.
50. Diastylis Rathkii Kr.
51. » lucifera Kr.

52. Leptostylis ampullacea Lillj.
53. Leucon Nasica Kr.
54. » Nasicoides Lillj.
55. Eudorella emarginata Kr.
56. » inermis Mein.
57. » truncatula Sp. B.
58. » deformis Kr.
59. Iphinoë gracilis Sp. B.
60. Lampros fasciata G. O. Sars.
61. Mysis vulgaris Thomps.
62. » inermis Lillj.
63. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
64. Crangon vulgaris Fabr.
65. Palæmon Fabricii Rtk.
66. Pandalus annulicornis Leach.
67. Hippolyte pusiola Kr.
68. » Cranchii Leach.
69. » Gaimardi M. Edw.
70. Homarus vulgaris M. Edw.
71. Eupagurus Bernhardus Linn.
72. Portunus Depurator Linn.
73. Carcinus Mænas Penn.
74. Inachus Dorsettensis Penn.
75. Stenorhynchus rostratus Linn.

Svendborgsund.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Eurydice pulchra Leach.
4. Phoxus Holbølli Kr.
5. Halirages bispinosus Sp. B.
6. Calliopius læviusculus Kr.
7. Gammarus Locusta (Linn.).
8. Amathilla Sabini Leach.
9. Amphithoë podoceroides Rtk.
10. Diastylis Rathkii Kr.

11 Mysis flexuosa O. F. Müll.
12. » neglecta G. O. Sars.
13. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
14. Palæmon Squilla Linn.
15. » Fabricii Rtk.

Odensefjord.

1. Iaira albifrons Leach.
2. Idothea Balthica Pall.
3. Hyperia Galba Mont.
4. Sulcator arenarius Slabb.
5. Metopa Alderii Sp. B.
6. Dexamine spinosa Mont.
7. Halirages bispinosus Sp. B.
8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta (Linn.).
10. Amathilla Sabini Leach.
11. Autonoë longipes Lillj.
12. Amphithoë podoceroides Rtk.
13. Podocerus anguipes Kr.
14. Corophium grossipes Linn.
15. Proto ventricosa O. F. Müll.
16. Caprella linearis Linn.
17. » septentrionalis Kr.
18. Mysis vulgaris Thomps.
19. » flexuosa O. F. Müll.
20. » ornata G. O. Sars.
21. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
22. Crangon vulgaris Fabr.
23. Palæmonetes varians Leach.
24. Hippolyte Cranchii Leach.
25. Stenorhynchus rostratus Linn.

Lillebelt.

1. Sphæroma rugicauda Leach.
2. Limnoria lignorum J. Rtk.

3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. Phryxus abdominalis Kr.
6. Hyperia Galba Mont.
7. Bathyporeia pilosa Lindstr.
8. Gitana Sarsii Bk.
9. Phoxus Holbølli Kr.
10. Metopa Alderii Sp. B.
11. Paramphithoë glabra Bk.
12. » bicuspis Kr.
13. Dexamine spinosa Mont.
14. Halirages bispinosus Sp. B.
15. Calliopius læviusculus Kr.
16. Gammarus Locusta (Linn.).
17. Amathilla Sabini Leach.
18. Photis Reinhardi Kr.
19. Microprotopus maculatus Norm.
20. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
21. Aora gracilis Sp. B.
22. Protomedeia fasciata Kr.
23. Amphithoë podoceroides Rtk.
24. Podocerus anguipes Kr.
25. Cerapus longimanus Bk.
26. Corophium grossipes Linn.
27. » crassicorne Bruz.
28. » affine Bruz.
29. Proto ventricosa O. F. Müll.
30. Caprella linearis Linn.
31. » septentrionalis Kr.
32. Podalirius typicus Kr.
33. Diastylis Rathkii Kr.
34. Cuma Scorpioides Mont.
35. » bella Mein.
36. Eudorella truncatula Sp. B.
37. » deformis Kr.
38. Lampros fasciata G. O. Sars.
39. Mysis inermis Lillj.

40. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
41. Crangon vulgaris Fabr.
42. Pandalus annulicornis Leach.
43. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
44. Porcellana longicornis Linn.
45. Eupagurus Bernhardus Linn.
46. Carcinus Mænas Penn.
47. Stenorhynchus rostratus Linn.

Løbet mellem Thunø og Samsø.

1. Ligia oceanica Linn.
2. Ianira maculosa Leach.
3. Iaira albifrons Leach.
4. Idothea Balthica Pall.
5. Stenothoë monoculoides Mont.
6. Gammarus Locusta (Linn.).
7. Melita dentata Kr.
8. Amathilla Sabini Leach.
9. Ampelisca macrocephala Lillj.
10. » lævigata Lillj.
11. Haploops tubicola Lillj.
12. Podoceropsis Sophiæ Bk.
13. Amphithoë podoceroides Rtk.
14. Podocerus anguipes Kr.
15. Cerapus difformis M. Edw.
16. Siphonoecetus Colletti Bk.
17. Mysis mixta Lillj.
18. » inermis Lillj.
19. Crangon vulgaris Fabr.
20. » Allmanni Kin.
21. Hippolyte Spinus Sow.
22. » pusiola Kr.
23. Eupagurus Bernhardus Linn.
24. » pubescens Kr.
25. Hyas coarctatus Leach.
26. Stenorhynchus rostratus Linn.

Aarhuusbugten.

1. Ianira maculosa Leach.
2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. Arcturus longicornis Sow.
5. Tryphosa nana Kr.
6. Pontoporeia furcigera Bruz.
7. Gitana Sarsii Bk.
8. Phoxus Holbolli Kr.
9. Metopa Alderii Sp. B.
10. Paramphithoë glabra Bk.
11. » bicuspis Kr.
12. Dexamine spinosa Mont.
13. Atylus Swammerdamii M. Ed.
14. Halirages bispinosus Sp. B.
15. Calliopius læviusculus Kr.
16. » Norvegicus Bk.
17. Gammarus Locusta (Linn.).
18. Melita obtusata Mont.
19. » palmata Mont.
20. Cheirocratus Sundevallii Rtk.
21. Amathilla Sabini Leach.
22. Ampelisca macrocephala Lillj.
23. » lævigata Lillj.
24. Photis Reinhardi Kr.
25. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
26. Aora gracilis Sp. B.
27. Autonoë longipes Lillj.
28. Protomedeia longimana Bk.
29. Gammaropsis erythrophthalma Lillj.
30. Podoceropsis Sophiæ Bk.
31. » rimapalmata Sp. B.
32. Amphithoë podoceroides Rtk.
33. Podocerus anguipes Kr.
34. Cerapus difformis M. Edw.
35. » longimanus Bk.

36. Corophium crassicorne Bruz.
37. » affine Bruz.
38. Dulichia porrecta Sp. B.
39. » monacantha Metzg.
40. Proto ventricosa O. F. Müll.
41. Caprella linearis Linn.
42. » Lovenii Bk.
43. » septentrionalis Kr.
44. Podalirius typicus Kr.
45. Diastylis Rathkii Kr.
46. » lævis Norm.
47. » lucifera Kr.
48. Cuma Scorpioides Mont.
49. Eudorella deformis Kr.
50. Mysis flexuosa O. F. Müll.
51. » neglecta G. O. Sars.
52. » inermis Lillj.
53. » aurantia G. O. Sars.
54. Gastrosaccus sanctus v. Ben.
55. Crangon vulgaris Fabr.
56. Hippolyte Cranchii Leach.
57. » Gaimardi M. Edw.
58. Virbius varians Leach.
59. Athanas nitescens Leach.
60. Homarus vulgaris M. Edw.
61. Galatea strigosa Linn.
62. » intermedia Lillj.
63. Carcinus Mænas Penn.
64. Stenorhynchus rostratus.

Liimfjorden.

1. Limnoria lignorum J. Rtk.
2. Iaira albifrons Leach.
3. Idothea Balthica Pall.
4. » emarginata Fabr.
5. Hyperia Galba Mont.

6. Dexamine spinosa Mont.
7. Halirages bispinosus Sp. B.
8. Calliopius læviusculus Kr.
9. Gammarus Locusta (Linn.).
10. Cheirocratus Sundevallii Rtk.
11. Amathilla Sabini Leach.
12. Microdeutopus Gryllotalpa Cost.
13. Amphithoë podoceroides Rtk.
14. Podocerus anguipes Kr.
15. Cerapus longimanus Bk.
16. Corophium grossipes Linn.
17. Proto ventricosa O. F. Müll.
18. Caprella septentrionalis Kr.
19. Diastylis Rathkii Kr.
20. Mysis vulgaris Thomps.
21. » flexuosa O. F. Müll.
22. » neglecta G. O. Sars.
23. » inermis Lillj.
24. Crangon vulgaris Fabr.
25. Palæmon Fabricii Rtk.
26. Hippolyte Gaimardi M. Edw.
27. Homarus vulgaris M. Edw.
28. Carcinus Mænas Penn.
29. Stenorhynchus rostratus Linn.

OM
NOGLE ZOOLOGIEN VEDRØRENDE HAANDSKRIFTER

VED

C. A. GOSCH

Det ligger i selve Naturvidenskabens Væsen, at den sjelden kan beriges synderlig ved Fremdragelsen af hidtil ubenyttede Haandskrifter af Forfattere, henhørende til tidligere Literaturperioder. Medens paa Historiens Omraade et Haandskrifts Værdi ofte stiger med dets Ælde, er det Omvendte sædvanlig Tilfældet, naar det gjælder Naturvidenskaben, idet denne jo saa sjelden arbeider med Materiale, som ikke kan tilveiebringes og studeres paany, og med Hensyn til hvilket man er indskrænket til Beretninger om hvad der engang for lang Tid siden har fundet Sted. Men for Videnskabens Historie ere Haandskrifter, hidrørende fra ældre Tiders Naturforskere, selvfølgelig af Interesse, idet de tjene til at fuldstændiggjøre Billedet af deres Forfatteres Virksomhed og af de Forhold, hvorunder de levede, og undertiden gjøre os bekjendte med Arbeidere i Videnskabens Verden, som ved tilfældige Omstændigheders Magt ere blevne forhindrede i at tage Plads blandt dens literære Forøgere. Det er som saadanne historiske Bilag og Tillæg til den i mit Arbeide over den danske videnskabelig-zoologiske Literatur givne Fremstilling, at jeg fremsætter de følgende Bemærkninger over nogle paa vore offentlige Bibliotheker beroende Haandskrifter.

En af de eiendommeligste Skikkelser blandt vore Skribenter mod Slutningen af det 17de Aarhundrede var Matthias Henriksen Schacht. Han fandt Brødet, siges der, ved at arbeide om Dagen som Lærer i Kjerteminde Skole, om Natten som Spillemand i Byen og hele Hindsholm, og kunde endda knap tjene Nok for sig og

Sine. Men til Trods for sin Fattigdom havde han reist udenlands og vilde gjerne have reist mere; og til Trods for sit strenge Arbeide fik han Tid til at læse Mangfoldigt og forfatte lærde Skrifter baade over videnskabelige Emner og Musik. Var han ikke død i en Alder af 40 Aar, og havde han været i bedre Kaar, vilde han uden Tvivl have indtaget en mærkelig Plads i vor Literatur. Foruden hos N. M. Petersen (Literaturhistorie III, 439—440, 443 et alibi) omtales han ogsaa af M. Th. Brünnich i Dennes Bibliotheca Patria o. s. v. Schacht havde nemlig ogsaa et aabent Øie for Naturen.

I et Par Artikler i Tidsskriftet Nova literaria Maris Balthici beskriver han flere mærkelige Naturalier. I en af disse (l. c. 1699. p. 119) henviser han til en Afbildning i et Skrift af ham selv, betitlet: Dissertatio physico-historica de cochleis, conchis et conchyliis; og et saadant opføres ogsaa af Brünnich i Dennes Bibliotheca, p. 110, som udkommet 1690, en Angivelse, der er optagen af andre Forfattere. Men det har neppe nogensinde existeret trykt; i det Mindste have alle Efterspørgsler derom været forgjæves. Derimod fandt jeg Manuscriptet opført i Cataloget over den nye kongelige Manuscriptsamling (323 b, 4⁰). Den fulde Titel lyder saaledes: Matthiæ Henrici Schachtii Dissertatio Philologica-Historico-Physica de Cochleis, Conchis et Conchyliis: Cujuslibet è cochlearum genere testacei animalculi, qvod polydædalæ naturæ benignitate universitatis hujus qvadripartitam machinam produxisse unqvam testantur politioris literaturæ Antesignani, Icones vivas et descriptiones accuratissimas complectens. Cartemundæ MDCLXXXX. Det er prydet med et Titelkobber, der er udklippet af et theologisk Værk, og paa hvilket han har klæbet et Stykke Papir med Titelen paa sin egen Afhandling, forkortet, saaledes at den oprindelige Titel skjules. Det er upagineret og ikke mere ganske fuldstændigt. Som Prøve paa hans Stiil hidsættes Begyndelsen af Fortalen: »Tantum in rem suam fore constituunt à conspectu Patriæ spiritum procul ducturi, qvi plebejo animo domi non resident, nec affixi semper sunt solo natali, sed ad imitationem coelestis machinæ motu qvandoqve gaudent, ut inter gentium plurium mores, statuta ac ritus visu dignissima prudenti et lynceo perlustrent oculo, inanes redire turpissimum rati. Indefessa hæc peregrinantium sedulitas ad altiora bene præparati pectoris meditationes diriget, cujus nobilissima vitæ portio anima inter famigerata naturæ miracula versatur qvotidie et ambulat, ne unqvam stupenda tot omnipotentiæ divinæ documenta manifestissima nudo, levissimoqve aspectu intueantur, sed in laudem et honorem summi Dei accuratiori mentis recordatione tanqvam indolis erectæ scintillantibus igniculis evolvantur, observentur, meditentur, ruminentur, ad amussin et ideam sceptrigerorum Phoebi et Antistitis Salomonis in Lib. Sapient. c. 13. v. 5. dicentis: Considera opera Dei a magnitudine speciei et creaturæ, cognoscibiliter poterit creator horum videri.« Han betegner sit Arbeide som en kortfattet Udsigt,

og siger, at han især har henvendt sin Opmærksomhed paa Nomenclaturen. Skallerne deler han i tre Classer, Univalvia non turbinata, Bivalvia, og Univalvia turbinata. Texten, saavidt bevaret, bestaaer af 40 Blade med Beskrivelser og over 100 Afbildninger, næsten alle laante fra Lister, Buonanius etc., ingenlunde ilde skizzerede med Tusch.

Brünnich omtaler ogsaa et andet Manuscript af Schacht, med Titelen: Enarrationum historicarum de Grœnlandia etc., af hvilket han siger at have seet en Afskrift hos Suhm, medens Originalen bevaredes i Kongens Bibliothek (Afhandling om Naturvidenskabens Fremgang p. XIX. i den franske Oversættelse p. 58—59). Afskriften findes nu paa sidstnævnte Sted (Ny Saml. 1290 fol.), men Originalen paa Universitetsbibliotheket blandt de Arnæ Magnæanske Manuscripter (Fol. 364); som bekjendt, betegnedes Universitetsbibliotheket stundom tidligere som »Kongens Bibliothek«, og Brünnichs Feiltagelse er opstaaet derved, at Afskriveren af Suhms Exemplar har benyttet denne Benævnelse i en Note paa Titelbladet. Ogsaa dette Skrift er en blot Compilation; i de Capitler (XXV—XXXIV), der handle om Grønlands Dyr, opføres mange, som vel forekomme i de nordlige Dele af America, men ikke i Grønland. Disse Capitler, hvori ogsaa enkelte Bemærkninger om hjemlige Frembringelser findes, optage to Femtedele af Manuscriptet. Ligesom det foregaaende er det oplyst ved mange Tegninger, hentede især fra J. Johnstons Billedværk, fra Museum Wormianum og forskjellige Reisebeskrivelser; et Dusin Kort ere ligeledes afcopierede og indføiede i Texten. Det vilde overhovedet, hvis det var blevet publiceret, have udgjort en anseelig Bog, skjøndt man vistnok maa give Suhm Ret, naar han i en egenhændig Note paa Smudsbladet i sin Afskrift siger: »Her er ikke ilde samlet, dog intet nyt, eller noget som ikke findes i andre bøgger, da Autor selv har ikke været i Grønland.« Den fulde Titel er: Enarrationum Historicarum De Grœnlandia Tam Veteri Qvam Nova Collectanea Ex Clarissimorum nec non Experientissimorum Scriptorum celeberrimis editis elucubrationibus, monumentis et Manuscriptis congesta atqve translata. His adjectæ sunt Variæ hujus Regionis Mappæ geographicæ et hydrographicæ, una cum plantarum, qvadrupedum, avium, piscium, et demum Incolarum descriptionibus atqve delineationibus accuratissimis. Operâ et Studiis Matthiæ Henrici Schachtii. — I Fortalen taler han ogsaa om Reiser som i høi Grad gavnlige for »Parnassi incolis ac Caballinorum fontium hospitibus«; men indfletter adskillige Bemærkninger, som synes at antyde, at han ikke altid har havt Fred for Andre. »Proprio malo«, siger han, »edoctus, dum inimicorum ob injuriam, cujus et testem et judicem summum illum rerum arbitrum innocens nominem! paternos negligere, et alienos colere lares cogar, qvantæ molis sit peregrinam condere gentem, anteqvam animus difficilibus qvibuscunqve acervatim obvenientibus assvescat, eaqve toleranter ferat, satis superqve contestari possum.« Det har da, siger han, været

hans Trøst, saa ofte hans Skolearbeide tillod, at henvende Tanken paa hiint fjerne Land og samle Efterretninger derom. Han var først Hører ved Skolen i sin Fødeby, Viborg, siden i Odense, fra 1686 Rector i Kjerteminde, og det er vel paa hine andre Steder, at han ikke har havt det godt.

Den oprindelig Suhm tilhørende Afskrift er gjort af en vis F. Johnson, men Tegningerne ere, efter Angivelse paa et tilføiet, med en Pennetegning prydet Titelblad, udførte af Sæmund Magnusson Holm, 1776, der ogsaa har tilføiet en Copie af et Kort over Holsteinborg District. Denne Islænder synes at have fundet Fornøielse i den Slags Beskjæftigelser, thi han har benyttet en stor Deel af de samme Figurer, med Tilføielse af flere andre, til at illustrere et Manuscript af en Haldor Jacobsen, kaldet Balænarum Ichthyologia Islandica (Ny Kgl. Saml. 327, b. 4°). Man finder her mærkelige Sager — især naar det betænkes, at Titelbladet bærer Aarstallet 1777 — saaledes t. Ex. ikke blot Hvaler med Fiskehaler, men ogsaa et Uhyre, der gjælder for Skieliúngur, heelt bepandsret med Skjæl, og som beskrives »Cute ferrea, carnivorus, non ed.«; et andet, Raudkembingur, beskrives som »Cetum Diabolicum voracissimum cute et crinibus rubrum non ed.«, m. M. Islænderne have, som man veed, bidraget mærkværdig Lidt til deres Lands Naturhistorie, men den bekjendte Liste paa Hvalfiske i Kongespeilet synes at have givet dem en særlig Interesse for disse Dyr, væsentlig i Egenskab af Havuhyrer, og man kunde vistnok samle endnu adskillige flere Varianter paa den. I en Pakke (Gl. Kgl. Saml. 1639), som vi ret strax skulle omtale nærmere, findes saaledes et vistnok fra det 17de Aarhundrede stammende Blad, med raae Tegninger, forestillende nitten forskjellige Hvaler samt Hvalrossen, med tilføiede islandske Navne og Bemærkninger paa gammel Dansk, blandt dem den store og den lille Sletbag, velbesatte med Balaner, men Skieliúngur uden denne Prydelse; om Nordhvalen fortælles, ligesom i Kongespeilet, at den ikke tager anden Næring end Dug fra Himmelen, og om Narhvalen, at den er meget fredsommelig, men dens Kjød saa giftigt, at Enhver, som nyder det Mindste deraf, strax døer. En Afskrift af Listen i Kongespeilet, ledsaget af Bemærkninger, findes i en: Ichthyographia Islandica eller Underretning om de Fiske som leve i salt og fersk Vand udi Island, Sammenskreven i Kiøben-Hafn. Anno 1737, af Jon Olafsen, maaskee den Samme, som nævnes i Worms Lexicon II, p. 141. Haandskriftet er et Foliohefte paa 40 Blade, omhandlende paa en populær Maade alskens Vanddyr, under deres islandske Navne, deriblandt ogsaa »Haarfiske eller Seler« og »Store Fiske gemeenligen kaldet Hvalfiske« (Rostgaardske Manuscriptsamling paa Universitetets Bibl.).

Bussæus's haandskrevne Arbeide over Grønland, hvoraf Originalen, efterat være bleven reddet fra Kjøbenhavns Ildebrand, bevares

i det St. Kgl. Bibl., Gl. Saml. 998. fol., forsynet med Grams Noter, indeholder kun lidet herhen Hørende, og det er kun som Curiositet, at hans Beretning om den Havmand, der lod sig see ved Hveen, har Interesse. Det paa det St. Kgl. Bibl. opbevarede Manuscript af denne Beretning (Gl. Saml. 1640. 4°.) er ikke det samme, som er trykt i Bangs Samlinger, men en Indberetning til Amtmanden over Frederiksborg og Kronborg Amter, F. v. Gram, der havde tilstillet Bussæus adskillige Spørgsmaal til Besvarelse (indbundne med Beretningen), deriblandt især, om Fiskerne »retteligen kunde see at det ei var Een Sellhund eller deslige Diur Menss af Skabning som Et Menniske«. Haandskriftet er forsynet med adskillige Tilsætninger; men det er især eiendommeligt, hvorledes Stilen i Beretningen til Kongen (hos Bang) er bleven afpudset og pyntet med fremmede Ord. Istedenfor Bussæus's »Helsingør«, »Omtrent«, »Skikkelse«, o. s. v., faae vi »Elseneur«, »Ungefehr«, »Gestalt«, o. s. v.

Af mere videnskabelig Art, skjøndt ganske vist ikke meget betydelig, er en haandskreven Afhandling om Chamæleo, paa Latin, der findes paa det St. Kgl. Bibl. (Ny Saml. 324 f. 4°). Forfatterens Navn savnes, men han siger at have forfattet sit Skrift paa Opfordring af sin Mæcenas, Joachim Ahlefeld, Minister primarius Serenissimi Principis ac Domini nostri, som ogsaa havde ladet indkjøbe — i Hamborg 1689 — det Exemplar, hvis Livsvaner og Bygning han havde stræbt at iagttage. Afhandlingen er oplyst ved en Tavle. Forfatteren synes at have været en Tydsker, hvis man tør slutte Noget deraf, at han etsteds forklarer et latinsk Udtryk ved et tydsk Ord, sat i Parenthes; men dette kunde jo ogsaa være foranlediget af Hensyn til vedkommende Mæcenas, der mulig bedst forstod Tydsk.

Det næste Haandskrift i Rækken er endnu mindre originalt, men til Gjengjæld et meget smukt Bibliotheksstykke, nemlig et lille elegant Quartbind i den Thottske Manuscriptsamling (655. 4°), indeholdende en Oversættelse paa Fransk af det første Bind af Marie Sibylle Merians Værk: De Europische Insecten, med nydelig malede Copier af Kobbertavlerne. Det er udført »a Copenhague 1724« af en P. Treffort, sandsynligviis en fransk eller nederlandsk Miniaturmaler, om hvem jeg ellers ikke har stødt paa nogen Oplysning. Oversættelsen er fuldstændig, langt fyldigere end den 1730 i Amsterdam udgivne Oversættelse af J. Marret, men Tegningerne, skjøndt smukt udførte, ere ikke fuldstændige, idet mange af de mindre Figurer af Larver, Fluer, o. s. v., ere udeladte, og heller ikke nøiagtige i Farvegivningen. Det synes, som om han har havt et sort Exemplar at arbeide efter, og at han har tilsat Farverne efter Beskrivelserne, som han da stundom har misforstaaet. Titelkobberet er copieret ret, de andre omvendt. I Indledningen siger Konstneren, at han haabede at fuldstændiggjøre dette Bind med et følgende, som skulde være ligesaa smukt, men beskjæftige sig med

danske Insekter, og han siger, at han alt havde begyndt at samle og klække, men tilstaaer paa samme Tid, at han fandt denne Sag vanskeligere, end man skulde troe, og der er da vist heller ikke blevet Noget af. Paa det første Titelblad staaer: L'origine Des Papillons a Copenhague 1724; paa det andet: Les Changemens Surprenants Des Chenilles . . . . Par Marie Sibille Gräfin née de Merians mis en François et Peints par P. Treffort.

Jeg omtalte ovenfor en Pakke (Gl. Saml. 1639. 4to), hvori der bl. A. fandtes nogle gamle Skizzer af Hvalfiske, men hvis Hovedindhold krævede vidtløftigere Omtale. Det bestaaer nemlig af zoologiske Tegninger af ikke ringe literær Interesse, deels smaa Hefter og enkelte Blade i 4to, deels nogle faa Blade i større Format og Brudstykker af en Text. Det Meeste angaaer Fiske, men der findes ogsaa Tegninger af Fugle og Insekter, baade indenlandske og fremmede; et Hefte indeholder Tegninger til Østersøens Historie, et mindre Blad udførte Blyantstegninger af nogle Conchylier. Flere Blade ere paa Foden mærkede med Navne paa Fiske, som vel skulde have været afbildede derpaa, men de ere senere blevne benyttede til andre Gjenstande. Baade de latinske Navne og Trivialnavnene ere Schoneveldes. Der er endelig ikke blot Figurer af hele Dyr, men mange anatomiske Tegninger, og paa et Blad læses, ganske let anlagte med Blyant, Ordene: Specilegia Anatomica. Texten angaaer et Par Fiskearters Anatomie, og man finder deri de eneste Antydninger af, hvor Forfatteren har levet. Selve Texten er ellers kun et Udkast, og af Tegningerne ere kun faa heelt udførte og colorerede, nogle meget vel, andre kun overordentlig let skizzerede. Om Pakkens Herkomst vides Intet; den indeholder desuden kun et gammelt Blad med en Liste paa en Deel, især theologiske Bøger, ældre end det 18de Aarhundrede, og Opsummeringen af nogle Pengesummer. De ovenfor tilsigtede Passager i Texten lyde saaledes: »Mensis Decembris 12mo die Anni 1735 cælo mediocriter sereno, fortuna singulari favente contigit cuidam Piscatorum nostratium, retibus Asellorum gratia expansis, intimis portus Flensburgensis in penetralibus, Galeum spinacem s. acanthiam, irretire, Piscem nostris vadis sic, ut et littoribus Cimbricis nisi prorsus ignotum, tamen maxima infrequentem, excepto forsan Eckrefordensi sinu, cui Schoneveldio pag. teste, perrarum et minoris molis hospitem quandoque videre contingit. Hanc nobis quo infrequentiorem, eo gratiorem prædam mihi mature allatam mox anatomico cultro subjiciendam putavi« etc. — Paa et andet Blad siges om en anden Fisk: »Nostratibus M. B. accolis ein See-Bull dicitur quasi Taurus marinus«. Af det Anførte maa man vistnok slutte, at Forfatteren har levet i et Plattydsk talende District ved Østersøens Kyst, men det er ikke lykkedes mig at gjætte, hvem han kan have været. Den eneste Ichthyolog af Navn, som den Gang levede ved de tydske Kyster af Østersøen, var J. Th. Klein, men det er

ikke rimeligt, at Fiskere fra Danzig skulde have sat Torskegarn i det Inderste af Flensborg Fjord. Man maatte desuden vel i hans Skrifter have kunnet finde Hentydninger til og Benyttelser af disse Undersøgelser, men jeg har søgt forgjæves efter saadanne. I de danske Stater var der dengang Ingen, som disse Tegninger kunde tilskrives. J. C. Fabricius den Ældre kunde have udført saadanne Arbeider i sine yngre Aar, men han levede i Tønder, altsaa ikke ved Østersøen, og det er hverken rimeligt, at han skulde have ladet dem ufuldendte, eller at han skulde have anvendt Tid paa at tegne Insekter efter Museumsexemplarer. Anatomen H. F. Petersen var i 1735 endnu ikke hjemvendt fra Udlandet, hvor han dengang var Chirurg i den franske Armee. Skal jeg derfor udtale en Formodning om Forfatterskabet til disse Tegninger, saa anseer jeg det for det Rimeligste, at de hidrøre fra en ung Mand, som har havt Interesse for Zoologie og Talent for at tegne, men som er død eller bortdragen fra saadanne Beskjæftigelser førend han fik Noget publiceret, saa at vi kun have disse hans Øvelseshefter. De kunne maaskee, som mange andre i den Tid, være blevne sendte til en eller anden Stormand for at skaffe Forfatteren Understøttelse eller Ansættelse, og saaledes vare komne i Bibliotheket. Men dette er selvfølgelig kun en løs Formodning.

Det er i den Nye Kongl. Samling (325. 4to), at et af de tidligste Forsøg opbevares paa en Optælling efter det Linneiske System af de danske Dyrearter, nemlig den i Pontoppidans Danske Atlas I. nævnte og benyttede Fauna og Flora Cimbrica af Teilmann. Det originale Haandskrift mangler Titelblad, men da de 36 Blade, af hvilke det bestaaer, ere folierede 2—37, har et saadant vistnok existeret; en forhen Langebek tilhørende, forkortet Copie har et Titelblad, saalydende: Dn. de Teilmand Fauna Parochiæ Cimbricæ vulgo Skads-Herred. Dyrelisten naaer til Fol. 25 incl., Resten optages af en Plantefortegnelse. De tilføiede Bemærkninger ere paa Dansk, med Undtagelse af Beskrivelserne paa nogle formeentlig nye Fuglearter, af hvilke tre, der findes paa Fol. 7—10, under Nr. 24, 25 og 28, ere trykte i Pontoppidans Atlas I, pag. 630—631. Teilmann opfører i Alt 93 Fugle og 29 Fiske. Insekter og lavere Dyr opføres mere summarisk. Nuomstunder vilde man neppe kunne uddrage Synderligt af dette lille Arbeide, men det faaer Interesse, naar man betænker, at Naturhistorien var den Gang kun lige netop bleven etableret hos os som en anerkjendt, selvstændig Videnskab, og det ikke engang ved Universitetet. Dette Fags private Yndere, som samlede og studerede, kunde ikke i deres Ungdom opnaae nogen Slags Veiledning dertil herhjemme, ligesaa lidt som nogen ydre Opmuntring, og deres Arbeide var derfor saameget mere at paaskjønne.

I en noget senere Tid vare vor Faunas Dyrkere, som bekjendt, ikke faa, og flere betydelige Arbeider kom for Lyset; men et af de meest omfattende er forblevet utrykt, og da det tillige synes at være meget lidet bekjendt, skal det her noget nærmere omtales, i Forbindelse med et Par andre af samme Forfatter. I Fortalen til sin Ornithologia borealis nævner M. Th. Brünnich blandt Dem, der have bidraget til hans Materiale, en vis J. D. Petersen, Auditeur paa Christianso, og det er ikke faa Fugle, som han i selve Bogen angiver at have faaet derfra. Brünnich nævner ham ogsaa i sin Liste over danske naturhistoriske Skribenter som Forfatter til en Afhandling i det tydske Sprog om ostersoiske Fugle, udkommen i Altona 1766, 4to, hvilken ogsaa findes angiven hos Worm og Nyrup, med Titelen: Verzeichnisz baltischer Vögel, alle auf Christiansoe geschossen und zubereitet. Brünnich anforer som sin Hjemmel Bibl. Septr., hvilket maa forstaaes som den danske Afdeling af det St. Kgl. Bibliothek; men hverken der eller andensteds har jeg kunnet opsporge en saadan Bog. Derimod findes der paa vore offentlige Bibliotheker tre Haandskrifter af ham, af hvilke det ene maaskee har kunnet foranledige denne Angivelse.

Blandt de Bülowske Manuscripter, som tilhore Soro Akademi, findes nemlig et Foliohefte (Nr. 97 i Samlingen) paa 34 Ark, med Titelen: Fortegnelse og Korte Anmærckninger over Den Samling af Udstoppe og Praeparerede Fugle som paa Hans Kongl: Maytt: Kunst Kammer allerunderdanigst er liveret af Johann Dieterich Petersen Auditeur paa Christiansoe. Anno 1767. Paa Foden af Titelbladet staaer skrevet med Bülows egen Haand: »Givet mig af Grev Haxthausen«. I Indledningen omhandler Forfatteren Fugletrækket paa Christianso i flere Henseender, og fortæller, hvorledes han har begyndt at samle, idet »Anderes exempel, men især vore Naboers anvendte Moye, med at opdage, og udi et stor Tal at fremstille deres Lands Natur-producter virkede hos mig een liden jalousie«. Han omtaler de Vanskeligheder, hvorunder han arbeidede, især Mangel paa Plads og Penge, og tilbyder sig at samle for Staten. »Ieg for min ringe Deel troer, at een Samling besynderlig af alle de Fugle, som i Regentens Riiger og Lande og paa Hans Vande og Stromme falder, udi Regirende-Herrers og Videnskabers-Societeters-Cabinetter er nodvendig.« Han fremhæver stærkt, hvor nodvendigt det er, at Exemplarerne blive godt behandlede i taxidermisk Henseende, og at det Samlede beskrives meget omhyggeligt, i hvilke Punkter han meente at kunne gjore særdeles god Fyldest. »Et saaledes indrettet Værk« (nemlig med gode Beskrivelser), siger han, »ledsaget af Samlingen in natura var nok værdt at vove lidet paa. Vores Flora Danica koster langt storre Summer . . . . . Forundes mig Understottelse da vil ieg findes flittig« o. s. v. Han tilbyder, naar han er færdig paa Christianso, at bereise de andre Provindser for at samle, og omtaler, at han har leveret meget Materiale til Brünnichs Ornithologia borealis. Bemærkningerne om de indsendte

Fugle m. H. til Levemaade o. s. v. ere for det Meeste temmelig korte og omfatte 228 Nummere. Blandt Andet omtales en Dompap, som havde tilhort en Capt. Wolffson der paa Øen og blev fodret med Hampefro, hvoraf den blev sort ved næste Fjerskiftning, hvilket Exemplar han senere havde udstoppet og sendt til Fleischer. Eieren af den i Ornithologia borealis beskrevne Samling. I nogle Slutningsbemærkninger siger han, at han havde en physisk-oeconomisk Beskrivelse af Christianso færdig til Trykken, men at han ikke formaaede at bekoste Udgivelsen deraf. Med Hensyn til Affattelsestiden bor det maaskee antages, at Aartallet 1767 angiver ikke saameget denne som Tiden for Indsendelsen af den omtalte Samling.

Det andet af disse Manuscripter er et tyndt Quarthefte paa 16 Blade, smukt skrevet, med Titelen: Underdanigste Pro Memoria anbelangendes, Hvorledes Dode Fugle beqvem kand udstoppes. Allerydmigst offereret af Johann Dietrich Petersen. Det indeholder en meget omhyggelig Anviisning i den omhandlede Retning, med Recepter for Pulvere til Skindenes Behandling o. s. v. Det findes paa det St. Kgl. Bibl. (Thottske Saml. 652. 4^0), ligesom det sidste af de tre, et hoist prægtigt Haandskrift i stor Folio, overordentlig smukt skrevet, indbundet i to tykke Folianter, hver med 132 beskrevne Sider (Gl. Saml. 737). Titelen er: Christiansoes Fugle-Historie eller alle Christiansoe passerende Fugles noyagtige og omstændelige Beskrivelse forfattet efter mange Aars Iagttagelser og tillige med Fuglene underdanigst nedlagt for Hans Kongelige Hoyhed Arve-Prindsen til Dannemark og Norge. 1 (2) Tome [med nette Vignetter i Tusch]. Da Dedicationen foran i forste Tome saavel som Fortalen indeholde interessante historiske Oplysninger om Forfatteren og Værket, saa hidsættes nogle Brudstykker. Paa forste Side siges, uden Tvivl med Hensyn til det forstnævnte Manuscript: »Efter at ieg allerede for mange Aar siden, til Hans Kongelige Majestets Konst-Cammeres, end yder meere Prydelse, havde indsendt, mange paa, eller omkring det lille Christians-Oe, nedlagde, eller fangene Fugle; saa havde for nogle Aar siden endvidere den Ære, til Deres Kongelige Hoyhed allerunderdanigst at oversende trende ligeledes udstoppede Fugle, med sammes fuldstændige, dog saavidt muelig, kort fattede Beskrivelse. Disse bleve, af Deres Kongelige Hoyhed med saa Hoy Naadigst Bifald imod tagne, at Hoyst Samme behagede, ikke alleneste, at sende allerunderdanigst ermelte Beskrivelser, til Konst-Cammeret i Forvaring, men ogsaa udvirkede mig hos Hans Kongelige Majestet, en anselig Skiænk, hvilken mig ogsaa af particulier-Cassen blev tilstillet, med den vigtige Erindring, at Hans Kongelige Majestets Allernaadigste Villie var, fremdeles herudi at være flittig. I Stæden for, at ieg tilforn havde brugt Natur Historien ikkuns til Tiidsfordriv, saa blev nu Hoyst ermelte Befahlning, mig et Drive-Hjul, og Spore, til at anvende den mig af Tienesten ovrige Tiid endogsaa den storste Deel af Natten i beregnet, til at viise min allerunderdanigste Lydig-

hed, og da blev den Deel udi Natur-Historien, anbelangendes Fuglene, det pro tempore mest Magt paa liggende Arbeide, dog saaledes, at det som i andre Naturens Deele mig mærkværdig forekom, derfor ikke loselig eller oversigtig blev antegnet, og ikkuns dets fuldstændige Udarbeidning, en beqvemmere Tiid forbeholden. Afhandlingerne over de Fugle, som ieg paa Christiansoe noyagtig har forfærdiget, men Fuglene til det Kongelige Konst Cammer in natura indleveret, har ieg haft Allernaadigste Tilladelse, efter Haanden, og ligesom deraf en Deel har været færdig, til Deres Kongelige Hoyhed allerunderdanigst at indsende, og Deres Kongelige Hoyhed som Videnskabernes Mægtige Forfremmere, og faste Stotte, har til Nu, haft den Hoye Naade for mig, at lade dem, uden Afvisning, Konst-Cammeret indlemme. Men da Tallet over min Formodning og Haab, saaledes har tiltaget, at de udi Bevarings-Kisten, paa ermelte Stæd et betydelig Rum indtager, saa var det beqvemmeste Middel, til at give dem en snævrer Indskrænkning, at lade dem indbinde udi 2de Tomer, af hvilke herved til Deres Kongelige Høyhed den 1ste Tom, allerunderdanigst overleveres, allerydmigst onskendes, at min ringe Arbeide, paa hvilken dog all optænkelig Fliid og Umage er andvent, maatte finde Hoy-Naadigste Bifald, da ikke alleneste den IIden Tom, som næsten er færdig, nærmer sig samme Lykke, og ieg desmeere opmuntres, til at haste, med den allerede i Kladde forfattede Christians-Oes Naturlige-Beskrivelses allerunderdanigste Fremviiselse hvilken visseligen, mod all forventning, vill blive vigtigere, end man om saa faa og smaae Klipper kunde formode.« Efter nogle Linier, hvori han gjor Undskyldning for Uligheder i Manuscriptets Ydre (tildeels paa Grund af Gigt i Haanden) og foreslaaer en Omskrivning, siger han: »og endelig vill ieg tilfoye Værket de ubekiente eller rare Fugles illuminerede Tegninger.« Efter denne Dedication, som er dateret d. 30te Jan. 1781, folger en Indledning, hvori han forst taler om den særlig gode Leilighed, som Christiansø frembyder for Iagttagelsen af ellers hos os sjeldne Arter, og derefter bemærker: »Derimod vill her savnes nogle, som Herr Professor Brünniche melder om i sin Ornithologia Borealis, at være sendte fra Christians Oe, og der iblant den af Ham saa rar kaldte Loxia Atra, men man finder den samme, titulo Loxia Pyrrhula, hvor man behager at see, hvorledes en virkelig Pyrrhula er bleven iklædt i sorge-Dragt, tillige paa hvad Loyerlig Maade, den er falden i mine Hænder. Vilde nogen her lede efter ermelte authors Uria Grylle n^{0}113, og end videre til n^{0}116, da findes disse af Ham særskildte Fugle, her i Afhandlingerne titulo Grylloides, thi Herr Brünniches Fire n^{0} er en og den samme Art, ikkuns forskiællige, i henseende til Aarets-Tiiden, Kionet og Alderen. Lige Forhold, har det mange Stæder i ermelte Ornithologie, og naar man indskrænker, hvor Han og Hun faaer adskildte n^{0} de mange Tamme-Due-Arter, med videre saa faaer Hans Orni-

thologia Borealis, en meget fattig andseelse, og bliver mindre, end det ieg, alleneste fra Christians-Oe har forrevist.« Petersen omtaler den store Fordeel, han har havt som Jæger m. H. til Iagttagelse af Fuglenes Sædvaner, naturlige Stillinger m. M. Til Slutning forvarer han sig mod, at hans fra berømmelige Forfattere afvigende Angivelser skulde ansees for at beroe paa unøiagtig Undersøgelse eller tilfældige Varieteter, idet han deels henholder sig til sine indsendte Exemplarer (hvoraf dog, som han siger, mange ere gaaede til Grunde uden Skyld paa hans egen eller Konstforvalterens Side), deels til O. F. Müllers og Spenglers personlige Vidnesbyrd. Resten af Bindet optages af 92 Artikler, indeholdende Beskrivelser af Fugle, til en vis Grad sammenstillede systematisk, men forøvrigt affattede til meget forskjellig Tid. De have alle Form af at være stilede til Arveprindsen og ere særskilt underskrevne af Forfatteren med den i saa Henseende brugelige Courtoisie. Artiklerne indeholde Beskrivelser, Oplysninger om Forekomst, Levemaade, Sædvaner og de groveste Træk af Anatomien, saavel som kritiske Bemærkninger til Artbestemmelse, deriblandt mange, ofte grundede Udsættelser paa Brünnichs Ornithologie, hvilket iøvrigt ikke forhindrer, at han selv er falden i lignende Feil. I Dedicationen til anden Tome, dateret d. 29de Juli 1781, omtaler han atter den tilsigtede 3die Deel med Afbildninger. »Den følgende IIIdie Tom, viser de sieldene og aldeeles ubekiendte Fugle, naive tegnede med couleurer, men da dette mig falder, ikke alleneste meget kostbar, men i sær derfor vanskelig, at ieg ved ringe Formue, selv ikke kand være nærværendes i Kiøbenhavn, eller andenstæds, hvor ieg en habil Tegne-Mester, kunde have ved Haanden, saa vill formodentlig, adskillige Tegninger, i Blandt casseres, fordi de kunde fattes, den fornødne nøyagtigste accuratesse«. Efter Fortalen følger en lidt vidtløftigere Afskrift af den Anviisning til Udstopning, som indeholdes i det fornævnte Ms. i 4^{0}, og derefter 97 Artikler af lignende Indhold og Form som de i første Bind indeholdte. I Stykket om Loxia atra Br., hvortil der hentydes i Fortalen, giver han den samme Oplysning, kun noget mindre omstændeligt, som i Fortegnelsen af 1767.

Hvorledes det er gaaet til, at dette saa anseelige Værk — som man seer, en videre Udarbeidelse af det i Sorø bevarede Arbeide — ikke blot ikke er blevet publiceret, men endog, i det Mindste saavidt af Literaturen kan skjønnes, er blevet den senere Tids danske Ornithologer ubekjendt, derom skal jeg ikke udtale nogen Formodning. Var det i passende Form blevet overgivet til Offentligheden, da det forfattedes, saa vilde det have staaet ved Siden af den danske Text til Zoologia Danica som det anseeligste beskrivende zoologiske Arbeide, skrevet paa Dansk, indtil Krøyers Danmarks Fiske begyndte at udkomme i 1838. Ikke heller kan det betvivles, at det vilde have tjent i meget høi Grad til at fremme det faunistiske Studium; og om det end selv naturligviis har

Mangler, saa tør man dog vist ansee det for temmelig vist, at det vilde have fremkaldt en bedre Efterfølger, og at vi, om det var kommet for Lyset, ikke endnu vilde have været foruden en videnskabelig, selvstændig Behandling af den danske Fuglefauna. I ethvert Fald vidner dette Arbeide om Forfatterens Flid og Dygtighed, og vil man end kun stille ham blandt Dilettanterne — og efter Datidens Maalestok vilde man vel neppe være berettiget dertil — saa maa det dog indrømmes, at han hørte til den Art Dilettanter, som bidrage betydeligt til Videnskabens Opkomst, og at hans Navn fortjener at fremdrages af Forglemmelsen. Det er forøvrigt ikke lykkedes mig at finde noget Spor til den omtalte tredie Tome eller til hiin Beskrivelse af Christiansø. Efter Nyrup skal han være død 1816.

Et andet stort, beskrivende Arbeide, om hvilket man vel tør sige, at det burde være fuldført og udgivet, er Texten til 2det Bind af det Regenfusziske Conchylieværk, der uden denne tager sig ud som en prægtig literær Ruin. Et Haandskrift af en saadan næsten fuldstændig Text opbevares paa det St. Kgl. Bibliothek (Ny Saml. 90 c. fol.) i et Foliobind, paa hvis første Blad er skrevet med en Haand, som i alt Fald meget ligner L. Spenglers, skjøndt Formen af Bogstavet T afviger fra den, man finder paa hans Etiquetter: »Text Zum zweyten Theil des Regenfussischen Conchylien Werck, so nahe bis auf die zwey letzten Tabellen, die Citationes aller Conchyl. Autores und Nomenclatur aber zu allen 12 Tabellen, sind von dem seeligen Conferenz Raht Otho Friderich Müller geschrieben.« Herefter følge p. 3—144 med Beskrivelse af Figurerne efter Numere, af hvilke dog enkelte ere ladte in blanco. De næste to Blade ere upaginerede og indeholde en Navneliste, med Overskrift: »General Benennung über den 2ten Theil des Regenfussischen Werks von Hr. Conferentz Rath Muller beschriebene Coquillen.« Endelig følge p. 1—76 med Synonymien, hvor Figurerne tildeels følge i en fra sidstnævnte Liste lidt forskjellig Orden. Det er, som man seer, intet Originalhaandskrift, som her foreligger, men kun en Afskrift, skreven af den Samme, der har udført en ligeledes i det St. Kgl. Bibliothek (Ny Saml. 323 d. 4°) beroende Afskrift af en Afhandling af Spengler: Die eigentliche wahre Art, wie und auf was Weise die Conchylien müssen reingemacht, und zum Theil poliert werden, die es vertragen können (paa 10 Blade, maaskee ikke fuldstændig). At Müller virkelig har beskjæftiget sig med en saadan Text, veed man af hans egne Yttringer i et Brev til Linné (Naturh. Tidsskr. VII, p. 451—452), og Forfatteren af Haandskriftet refererer til Hist. Vermium og til Prodr. Zool. Dan. som sine Arbeider. Men da Originalen ikke foreligger, saa er det vel neppe umuligt, at Spengler kan have havt Deel i denne Redaction deraf — en Mistanke, som jeg ikke har kunnet værge mig imod, ved at gjennemlæse disse Beskrivelser, der i Stiil saa fuldkommen ligne dem i det første

Bind. En Afskrift af dette Haandskrift har Prof. Eschricht i sin Tid ladet tage og indbinde med sit Exemplar af Regenfusz's Værk; dette Exemplar har senere været paa flere Hænder i Udlandet.

Baade det sidstnævnte Værk og J. D. Petersens Arbeider illustrere meget vel den Tids Forhold, da Naturhistorien, særlig Zoologien, kun trivedes herhjemme ved Hoffets Protection og Privates Interesse. Et andet Vidnesbyrd om, hvorledes Zoologerne den Gang i alt Fald ofte antichambrerede, haves i et Brev fra O. F. Müller til Grev Thott (Thottske Ms. 4⁰. 653), hvormed han fremsendte en Afskrift af sin Mémoire sur les insectes bivalves d'eau douce, der ellers findes oversat i Phil. Trans. LXI og trykt i hans store Værk om Entomostraceerne, p. 20—33. Brevet lyder saaledes:

Høyvelbaarne Herr Geheimeraad og Ober-Sekretair,
Naadigste Herr Græve.

Saa ofte ieg har forsøgt at have den Ære underdanigst at opvarte deres høy Grævelige Excellentz har ieg ikke været saa lykkelig at treffe en deres Excellentz beqvem Tid; dog tør ieg ikke tvivle paa, at jo en liden Æske, som ieg havde medbragt fra H. E. Cammerherre von Osten i Napel, og et Exemplar af min Flora, geleidet med et Brev til deres Excellentz, er rigtigen bleven ved en af Deres Tienere i sin Tid indhændiget. I denne sidste havde ieg den Satisfaction at kunde nedlægge for deres Excellentz mod 300 hidtil i Danmark ubekiendte danske Planter. Den næstforbigangne Sommer gav mig nye Leilighed at giore omkring Kiobenhavn saadanne Opdagelser i Natur-historien, som, ieg er forvisset paa, vil være deres Excellentz behagelige hvis ieg torde vente, at deres Excellentzes vigtige Forretninger skulde kunde tillade at skiænke disse besonderlige Skabninger nogle Oyebliks Betragtning. En Afhandling om et par af samme giver ieg mig den underdanige Friehed at lade hosfolge, og disse, saavel som den ovrige Mængde, kan, hvis deres Excellentz saaledes befaler, forevises tegnede eller i natura. Hvor smigrende end de storste Kienderes Bifald blant fremmede maatte kunde være, saa føler ieg det dog neppe halv, i Mangel af deres høy-Grævelige Excellentzes, og med samme alle mine Medborgeres.

Ieg har den Naade i dybeste Ærbodighed at være
Deres hoygrævelige Excellentzes
underdanigste Tiener
Otto Fridrich Müller.

Kiobenhavn, d. 21. Marts 1769.

Blandt de Bøger, som Sorø Akademi modtog efter Kamh. Bülow, er ogsaa et Hefte, indeholdende et Sæt af Tavlerne til O. F. Müllers Værk over Infusorierne, indheftede med et Blad, der bærer

følgende Paaskrift: »Høy-Velbaarne Hr. Kammerherre og Mareschal von Bülow Tilegnes Underdanigst dette mit Arbeyde af 379ve Mikroskopiske Dyr som ieg i en Tid af nogle og Tyve Aar, alle har tegned og Stukken. C. F. Müller, Designateur og Kaabersticker. Kiøbenhavn d. 16de October 1786«. Han var, som bekjendt, Naturforskerens Broder.

Et stort Antal Tegninger og colorerede Mønsterblade til Zoologia Danica existere forøvrigt i privat Eie. Andre af Müllers Tegninger, tilligemed en Deel af dem, som Ascanius lod udføre for Icones Rerum Naturalium, skulle efter en Optegnelse af Conchyliologen H. Beck have tilhørt Denne, og det vilde være af Interesse at erfare, hvor de nu ere. Prof. Eschricht eiede mange af Ascanius's Tegninger, som ved hans Død gik til Udlandet (Nr. 508 i Catalogen over Eschrichts Bøger).

Et lille Bidrag til det sidstnævnte Værks Historie er jeg truffen paa i et Brev fra Ascanius til Brünnich; det opbevares imellem Dennes Breve paa Universitetsbibliotheket. Det er dateret Throndhjem d. 6. Januar 1782 og indeholder Oplysninger om Samlere og Samlinger i den Deel af Landet, samt om adskillige Fugles Forekomst i det Trondhjemske. Indflettede heri forekomme ogsaa følgende Bemærkninger, formodentlig, ligesom Resten, i Gjensvar paa Spørgsmaal fra Brünnich:

»Mine Icones faaes vel hos Confrd. Nielsen i Kong. bibliotek hvor 30 exempl. blive modtagne. De 2 første, som ieg i Kbhv. har udgivet kan ieg vel omtrent erkjende for ægte, de 2 siste ere af vedkommende i min fraværen, saa behanlede, at de efter den strenge ræt vel ei kan gielde uden saare lidt, af denne aarsag er og continuationen instillet. Dersom k. v. derfor vil giøre noget der ved, maatte arbeidet igen optages som en nye edit. af de første 4 Fasicler med løfte at continuere. Conditioner tenker ieg vel vi forenes om, ieg haver til hver 10 plader 200 d. af Kong. Pladerne findes hos — Raad Muller, Men videre herom en anden gang, maaskee vi og kunde tales ved i dette Aar, det gaaer dog noget for vidt, om Man lader sig nøie med alt hvad magt havende og samme misbrugende behage . . . . Dr. Bloch i berlin har nylig meldt sig med forlangende at fourner ham mine tegninger af fiske, som han mig ville afkiøbe. Men de ere giorte at bruges af og hos os selv.« Længere fremme omtaler han O. F. Müller, hvem han just ikke synes at have beundret meget. Ved at nævne en Apotheker de Besche i Bergen, tilføier Ascanius: »han lod sig giøre min trall efter, for at fiske selv, som nu Muller prægtig har ladet teigne, som en besynderlig ting, efter Mikroskopet — stor tak! — . . . Vor gode Müller er farlig veltalende og burde være Prof. i den skiønne Nat.-historie, ja har seet selv alting først, endog det, ieg 10 Aar forhen har vist ham teignet — men som Pant. Jeg beder dog at hilse ham o. s. v.« Herom tør man vistnok sige, at Müller neppe behøvede at laane hos Ascanius; men Dennes Satire

over Müllers ofte opstyltede, paa det uvidenskabelige Publicum beregnede Stiil er ikke uberettiget.

Det sidste Hefte af Ascanii Icones kom, som bekjendt, ikke ud for 1805. At det imidlertid længe havde været færdigt i det Væsentlige, sees af et Brev fra Vahl til Bülow af 1. Jan. 1799, hvori han siger, at han længe havde havt 60 illuminerede Expl. rede i sit Huus, men ikke havde kunnet faae de nodvendige Oplysninger om Dyrene paa T. X. I et andet Brev af 18. s. M. siger han, at han kun med Moie havde faaet Tilladelse af Ascanius til at rette Feilene i Tegningerne. (Disse Uddrag af Vahls Breve skylder jeg Hr. Overlærer Bang i Soro).

Af Brünnichs Efterladenskab bevares, som bekjendt, paa Universitetsbibliotheket en betydelig Mængde Manuscript, især Kongsberg Solvværk og det norske Bjergværks- samt Skovvæsen i det Hele vedkommende, men ogsaa af privat Natur, nemlig naturhistoriske Extracter af alskens Skrifter, autobiographiske Optegnelser i Original og i Afskrift (2 Bind), og 3 Bind af Breve til Brünnich fra Samtidige i Ud- og Indlandet, samt nogle fra Pennant til Fleischer, Besidderen af den i Ornithologia borealis beskrevne Fuglesamling. Man finder her Breve fra en stor Mængde bekjendte Personligheder og ikke Lidet af Interesse. Her skal kun anmærkes et Par Smaating. Anledningen til hiint Brev fra Ascanius var, saaledes som det fremgaaer af E. Pennants Breve, en Anmodning fra Denne til Brünnich om at skaffe forskjellige Oplysninger, Norge angaaende, deriblandt en Liste over Landfuglene i Throndhjems Omegn. Det var til Udgivelsen af sin Arctic Zoology, at han onskede Underretning om mange Ting, og navnlig synes han at have sat stor Priis paa den omtalte Liste. Han anmodede derom i et Brev af 18de August 1781, idet han nævnede flere enkelte Fuglearter særskilt, om hvilke han onskede Besked, og igjen i et Brev af 9de Oct. samme Aar. I dette sidste Brev siger han, at O. F. Müller paa hans Anmodning havde sendt ham Zoologiæ Dan. Prodr., efter deri at have betegnet med Stjerne de Fuglearter, som efter hans Mening ikke forekom nordligere end 60°, og han gjor nogle Udsættelser paa disse Angivelser. Imidlertid synes han at have kjendt Müllers Pirrelighed ligeoverfor Kritik, thi han tilfoier: »Pray do not hurt Mr. Müller by letting him know I see his errors.« I December 1782 skrev han igjen, at han med Længsel ventede disse Oplysninger, ja endog havde standset med Trykningen af Arctic Zoology for at kunne benytte Brünnichs Meddelelse. Denne havde imidlertid indhentet Underretning hos Ascanius og Mohr og sendt den i et Brev, dateret 16de Nov. 1782, hvilket havde krydset Pennants; og Denne takker derfor d. 15de Dec. 1782, idet han særlig beder Brünnich takke disse to Naturforskere. Pennant beder endvidere om en Liste over de Fugle, som forlade Island ved Vinterens Komme, og for Modtagelsen af disse og andre

Oplysninger takker han under 22de Juni 1783. I et senere Brev af 28de April 1786 udbeder han sig Brünnichs Bemærkninger om den da udkomne Bog, særlig Indledningen, til Brug for en mulig ny Udgave. — I denne Samling findes Breve fra Thott, Moltke og Guldberg, der alle synes at have næret megen Interesse for ham. Der er en heel Række fra König, med mange Oplysninger om Dennes Fata i Indien, et enkelt fra Holmskjold, endnu eet fra Ascanius, og eet fra Gunnerus, d. 17de Marts 1770, hvori forekommer følgende interessante Passage: »Hr. v. Linné spaaer, at, naar han er død, flotter Naturhistorien aldeles til Danmark og Norge, og jeg anseer i den Henseende Dem for en af de vigtigste Støtter«. Dette var i den første Glæde over Brünnichs og J. C. Fabricius's Ansættelse ved Universitetet: hvor kort det varede, er desværre kun altfor vel bekjendt. Fra fremmede Naturforskere findes her mange Breve, deriblandt ogsaa et Antal fra Linné, trykte i Naturh. Tidsskr. 3. R. VII.

Blandt de Bülowske Manuscripter befinder sig ogsaa et Par Collegier, der særlig tildroge sig min Opmærksomhed. Skjøndt Hofmand i Ordets egentlige Forstand, var Bülow, som bekjendt, i Besiddelse af mange Kundskaber, som han altid stræbte at udvide, og det er vel saaledes, man maa forklare, at han har besiddet disse Collegier, som han har ladet afskrive efter Andres Optegnelser. Det ene (160 C. 7), et Quarthefte paa 192 Sider, er aabenbart ufuldendt, og jeg har ikke truffet Noget deri, som kunde give bestemt Oplysning om, hvis Forelæsning det er, som her er gjengivet. Det maa være senere end 1781, thi dette Aarstal er nævnt. Det indeholder en almindelig Indledning til Naturhistorien, særlig Zoologien, samt Begyndelsen af Pattedyrene; og hvis det er af dansk Oprindelse, maa det vel være enten Brünnichs eller, endnu rimeligere, en af Vahl for Naturhistorie-Selskabet holdt Forelæsning. I ethvert Tilfælde har jeg ikke bemærket noget særlig Interessant deryed. Derimod har det andet af disse Collegier, der simpelthen betegnes som Collegium entomologicum (Nr. 98), forsaavidt Interesse, som Forelæsningen er Linnés. Det er en dansk Oversættelse af et svensk Collegium, og mange Steder finder man Huller, idet Oversætteren enten ikke har kunnet læse, eller i alt Fald ikke har forstaaet sin Original. Brugen af Udtrykket »Masker« om Larver røber strax den svenske Oprindelse; Passager som denne: »1736, da jeg var i Holland hos Cliffort« og Yttringerne om Dannelsen af Coccinellernes Artsnavne lode mig ikke i Tvivl om Forfatterskabet. Forelæsningen synes efter vor Tids Maalestok at have været temmelig populær; Arterne nævnes kun ved Navn, med Tilføielse af alskens Bemærkninger, beregnede paa at bøde paa Stoffets Tørhed; flere Afdelinger ere ganske kort omtalte, hvilket dog maaskee kan skyldes vedkommende Tilhører. Om Apollo-Sommerfuglen siger Linné: »almindelig nok her, men udenlands rar. Da jeg kom til

Paris, og Maleren Obriet sammesteds, som var med Tournefort paa hans orientalske Reise, fik denne at see, blev han bange for den, og vilde kun aftegne Hunnen. men jeg vilde skjænke ham dem, hvilket han vægrede sig for i den Tanke, at det var en Gave, han ei kunde forskylde.« Om Sphinx Caput Mortuum siger han: »Jeg vil see om jeg kan plantere den her, eller skal jeg plantere Masken paa Ligustrum, som er nærbeslægtet med Selinum.« Man vil heraf ogsaa see, at Oversættelsen lader Adskilligt tilbage at ønske.

Et andet lignende Minde om Linné og tillige om en af hans kjæreste Disciple gjemmes i Kjøbenhavn paa det St. Kgl. Bibliothek, nemlig et Par af Forskåhls egenhændige Collegier, førte paa Linnés Forelæsninger, deriblandt et over Zoologie fra A. 1758. I een Henseende ere de mindre interessante, end man maaskee i første Øieblik vilde vente, nemlig for saa vidt som disse Forelæsninger kun have været temmelig elementær-systematiske, saadanne, som paa Videnskabens daværende Standpunkt kunde være passende for medicinske Studerende, for hvem de vare bestemte, og som jo den Gang ikke modtoge nogen Slags Underviisning i Naturhistorie i Skolerne. Heller ikke synes Forskåhl at have nedskrevet Mere, end hvad der netop var Anledning til at memorere. At imidlertid Linnés Foredrag ingenlunde har været tørt eller uden Sving, kan man skjønne af det noget fyldigere gjengivne Indledningsforedrag. Linné har talt om Betydningen af Naturkundskab og navnlig ordnet, grundig Kundskab. »I Peplins grammaire«, siger han, »står som ordstäfwe: Han gapar som en Swensk på ett naturalie cabinett. Den skymf har wår nation nu mer än någon an strukit af sig«. Han har ogsaa talt om, hvorledes det ved at betragte Naturen gjælder om at have den behørige Uddannelse dertil: »Alla ha lika stora ögon, men se ei werlden utan att ha docti oculi«. Linné har ogsaa advaret imod den populære Feiltagelse, at smaa Ting ere ubetydelige Pillerier, uden philosophisk Værd: »De största Konststycken ligger i de smäresta naturalier. Natura orditur a minimis«. At hans Foredrag ogsaa har havt et umiskjendeligt idealistisk Præg, uden at være høitravende, kan man skjønne af en Passus som denne: »Auctor räcknar för sin största lycka här i werlden att få se Gud på baken, a posteriori, har sökt med all förmåga snoka i hans fotspår som allestäds drypa af fetma, wisa Guds ewighet, wishet ock alsmäktighet. Det är en gl. sägen som munkarna utspridt ock sjelfva fanen, at naturkunninga äro sujetta för atheisteri.« — Det er, som sagt, kun temmelig magre Optegnelser, man finder i disse Linnéiske Collegier, men de ere dog tilstrækkelige til for Den, som ellers kjender Linné af hans trykte Skrifter, at lade et Billede af ham som Docent fremtræde for Tanken. (Thotts Mss. n. 651 og 658. 4°.)

Foruden de i det Foregaaende nævnte Manuscripter findes endnu paa det St. Kgl. Bibliothek Herholdt og Rafns priisbelønnede Afhandling om vintersovende Dyr (ikke ganske fuldstændig, med nogle senere Rettelser o. s. v., Ny Saml. 324. 4°), samt flere mindre fra forrige Aarhundrede. Fra dette Aarhundrede hidrøre O. Fabricius's zoologiske Samlinger, otte tykke Bind med c. 2300 Beskrivelser af Dyr, nedskrevne efter tidligere Optegnelser, uden nærmere Orden, i Aarene 1808—1817 (Ny Saml. 322. d. 4°); og en paa Tydsk affattet Beretning til Møsting fra J. H. Reinhardt om hvorledes det kongelige naturhistoriske Museum er opstaaet (Ny Saml. 333. d. 4°), hvilken Fremstilling skulde tjene som Indledning til en Paaviisning af Grundene til, at dette Museum indtil da kun havde indtaget »einen mittlern Rang«; men Haandskriftet gaaer ikke videre end til de historiske Oplysninger. Ogsaa det zoologiske Museum besidder adskillige Haandskrifter, saasom Forskåhls paabegyndte Catalog over den Moltkeske Conchyliesamling, Svend Paulsens Reise i Island, Manuscripter af Lyngbye, o. s. v. Ved omhyggeligere Eftersyn, end jeg har kunnet anstille, kunde vel endnu findes flere; i alt Fald vil det sees, at det utrykte Materiale til Zoologiens mere detaillerede Historie hertillands endnu ingenlunde er udtømt. Videnskabens Historie er ganske vist ikke Videnskaben selv, men ogsaa den har sin Nytte og Interesse; og der er derfor Anledning til at opfordre Dem, der have Leilighed dertil, til at gjøre, hvad de kunne, for at saadanne historiske Materialier, der endnu maatte existere paa private Hænder, maae finde en sikker Plads i vore offentlige Bibliotheker.

FISKENES ANSIGT:

EN COMPARATIV-ANATOMISK UNDERSØGELSE

VED

GEORG WINTHER

TREDIE AFSNIT.

Systematisk Deel. I.

Fiskeclassens Systematik har siden Cuviers Dage modtaget betydelige Ændringer, navnlig ved den berømte Johannes Müller, hvis System ved sit meer end almindelige Hensyn til Anatomien opnaaede et saa udbredt Bifald. Men Cuviers Efterfølgere have i det Hele arbeidet mindre i hans Aand, end det var gavnligt for Ichthyologien. Slægts- og Artslisterne ere blevne forøgede i en næsten foruroligende Grad; jo mere imidlertid den blotte Registration er bleven Hovedøiemedet, og en videnskabelig Understrøm savnes, desto mere er Faren voxet for at blive hængende i tomme Schemata, idet Hovedvægten lægges paa meer eller mindre løse, heuristiske Charakterer, og Hensynet til den naturlige Affinitet udslettes ved Forvexling af Analogie med Homologie. Günthers store Fiskeværk (Catalogue of the Fishes in the British Museum, 8 voll.) er saaledes kun at betragte som et iøvrigt vistnok fortrinligt Repertorium over Species, og maa billigviis kun dømmes fra dette Synspunkt. Neppe anderledes forholder det sig med hans l. c. vol. III, p. III, bagest i Bindet, over de pigfinnede Fiske givne Synopsis, der fremstiller sig som en Redegjorelse for hans Opfattelse af Affiniteterne imellem

Familier og Slægter, men blandet saaledes sammen med Registrationsformaal, at en videnskabelig Maalestok umulig kan anvendes ved dens Bedømmelse (»The following Synopsis has been prepared for the purpose, first, of showing my views on the natural affinities of these fishes, and, secondly, of facilitating their determination. Technical characters, therefore, have been combined with the natural, so far as this appeared to be required for the second purpose. Those species which do not fall within the limits of these characters, forming exceptions to the general plan of structure of their relations, are named in footnotes«). Saa Meget fremgaaer af denne Synopsis, at Nutidens registrerende Bestræbelser paa dette Omraade af Zoologien tildeels have udnyttet de for Haanden værende videnskabeligt begrundede Correctiver, saa vidt de lade sig anvende, og at man nu maa henvende Opmærksomheden paa andre Bygningsdele, for om muligt at finde Midler til at tilføre Registrationen ny Livskraft og nye videnskabelige Correctiver.

Udvalget af de i denne Henseende brugbare Organsystemer er for Fiskeclassens Vedkommende ikke stort. Ifølge det lave Standpunkt, hvortil Hvirveldyrtypen i det Hele naaer i Fiskeclassen, og paa Grund af Kropformens Uddannelse til Liv og Bevægelse i et flydende Medium, blive de Organsystemer, hvorigjennem Fiskene komme i direct, activt Forhold til deres Omgivelser, og som derved indenfor den enkelte Classe opnaae systematisk Værd, mere indskrænkede end hos de øvrige Hvirveldyr. Naar en med de høiere Hvirveldyr analog Udvikling af Lemmerne fattes, idet Bevægelsen er henlagt til den egentlige Krop og Halen, blive kun Munddelene tilbage. Fiskenes Munddele ere imidlertid endnu ikke undersøgte saa nøie og indgaaende, at man paa den hidtil indvundne Kundskab om disse Deles anatomiske Forhold har kunnet grunde en systematisk Opstilling af de forskjellige Fisketyper efter deres nærmere eller fjernere Slægtskab, uden i de allergroveste Træk. De følgende Afsnit af denne Undersøgelse stræbe derfor hen imod at udfylde denne Mangel i vor Kundskab og forsøge, om muligt, en paa Munddelenes

Anatomie bygget systematisk Opstilling af de undersøgte Typer. Paa Forhaand er det imidlertid allerede givet, at de fra Mundens Bygning hentede Charakterer ikke kunne faae en saa detailleret Anvendelse som hos de høieste Hvirveldyr, Pattedyrene, eller, for at gaae over i andre Rækker, hos Snegle og Leddedyr; dertil er den Brug, hvortil Munddelene hos Fiskene ere udviklede, for indskrænket, idet disse Vanddyr i Regelen ikke bruge dem til at tygge Føden med, men kun til at gribe den. Dette Formaal kan altid naaes med meget færre Forandringer i Mundmechanismens Enkeltheder, end naar der tillige skal udføres en, om end blot foreløbig Bearbeidelse af det engang grebne Bytte ved de samme Dele; men paa den anden Side betinger Byttets forskjellige Beskaffenhed (om animalsk, eller vegetabilsk, frit bevægeligt eller fastsiddende, stort eller lille, fastere eller blødere) dog altid saadanne Forskjelligheder, at det maaskee derved vil blive muligt, at hente, om ikke Slægts- og Arts-, saa dog Familie- og Gruppecharakterer fra Mundens Bygning.

Den Tanke, at anvende Munddelenes anatomiske Forhold, som ellers overalt i Dyreriget, hvor de ere blevne nøiere undersøgte, have viist sig af høieste Betydning som Udtryk for vedkommende Dyrs Affiniteter, til et videnskabeligt System for Fiskeclassen, er imidlertid langtfra ny, om den end i de sidste Decennier er gaaet mere og mere i Forglemmelse. Den nyere Ichthyologies Fader, Georg Cuvier, grundede sit System paa Kundskaben om de anatomiske Forhold i Fiskenes Mundbygning, en Kundskab, som han selv havde skaffet til Veie og nedlagt i en nu oftest overseet, men ikke desto mindre høist værdifuld og interessant Afhandling: »Mémoire sur la composition de la Mâchoire supérieure des Poissons, et sur le parti que l'on peut en tirer pour la distribution méthodique de ces animaux« (Mém. du Mus. d'hist. nat. Tom. I, 1815, p. 102), der altsaa skriver sig fra hans kraftigste Alder, da Politiken endnu ikke havde lagt Beslag paa hans Tid og spredt hans Kræfter; Afhandlingen er allerede i 2det Afsnit af nærværende Undersøgelse citeret i en anden Sammenhæng, jfr. X. Bind, Side 304. Cuvier betegner selv med fuld Føie

sit Arbeide som givende: »les bases de ma méthode« (Hist. nat. des Poiss., vol. I, p. 218), og nøiere beseet indeholde ikke mange anatomiske Undersøgelser af enkelte Organer i Fiskeclassen fortræffeligere, talrigere og mere fundamentale systematiske Charakterer, end netop denne Afhandling. Desto mere kan man vel med Rette undre sig over, at hans Efterfølgere indtil vore Dage, uagtet de til enhver Tid staae paa hans Skuldre, ikke blot ikke have forsøgt at føre hans Tanke videre, men endog efterhaanden have tabt dette Grundlag af Syne, og det saa fuldkomment, at det nu neppe omtales i de nyeste Systemer, som Günthers l. c. eller Carus und Gerstäcker, Handb. d. Zool. vol. I.

Det følger af sig selv, at naar det paa det Standpunkt, Systematiken indtog for 60 Aar siden, var tilstrækkeligt for Cuvier at holde sig til de grovere Træk i Munddelenes Beenbygning, uden at gaae meget i Enkelthederne, og ofte nøies med blotte Antydninger, som senere skulde udvikles, saa kan der nu ikke være Tale om at gaae videre i Cuviers Fodspor og føie Nyt til den gamle Bygning, naar Undersøgelsen ikke føres ud i de finere Enkeltheder, og man tillige tager Hensyn til de andre Organsystemer, navnlig Muskler og Nerver.

Medens der altsaa i det foregaaende 2det Afsnit af nærværende Undersøgelse efter Arbeidets Plan og Fordringer kun kunde gjøres Rede for en enkelt Repræsentant indenfor hver af Fiskeclassens Hovedordener, specielt med Hensyn til det ved den embryologiske Undersøgelses Resultater i første Afsnit indvundne nye Synspunkt for Ordenstypernes indbyrdes Stilling, skal der i de følgende Afsnit gjøres Rede for Ansigtsbygningen hos de enkelte Familier indenfor Hovedordenerne, for at vise, i hvilket Omfang og med hvilken Betydning for en videnskabelig Systematik Modificationer af det typiske Grundlag kunne finde Sted.

Naar det nærværende 3die Afsnit, der aabner Rækken af de speciellere, systematiske Undersøgelser af Fiskeansigtet, hovedsagelig omhandler Plectognatherne, da er dette Valg truffet med vel beraad Hu. Plectognatherne have hidtil

staaet som en vel afgrændset Underorden, af samme systematiske Værdi som hvilkensomhelst anden, saasom Acanthopteri Müll. eller Physostomi Müll. o. s. v. Dernæst omfatter denne Underorden faa og særdeles charakteristiske Slægter, der skarpt og bestemt adskille sig fra hverandre, uden at Overgangsformer udvidske Slægtscharaktererne, og tillige have deres Kjæbe- og Tanddannelser i lang Tid været anvendte som Mærker for Ordener og Slægter, hvorfor man altsaa i nærværende Undersøgelse paa dette Punkt tildeels vil befinde sig paa et af Systematikerne og Registratorerne allerede kjendt og anerkjendt Grundlag.

Har der saaledes ikke tidligere hersket Tvivl om disse Fiskes systematiske Stilling, saa have i den senere Tid to Franskmænd, Dareste (Comt. rend. 1872, p. 1527—30), efter Undersøgelser over Over- og Mellemlæbenenes osteologiske Forhold, og Segond (Journ. d. l'Anat. phys. 1873, p. 607), efter Undersøgelser over Hvirvelsøilens Osteologie, hævdet, at Underordenen Plectognathi Cuv. ikke mere kan beholdes som saadan, men at den gaaer ind under Underordenen Acanthopteri Müll., hvor den finder sine nærmeste Slægtninge blandt Teuthiderne og Acronurerne. Det blev da nødvendigt at underkaste Resultatet af disse Undersøgelser en Prøvelse igjennem en Betragtning af Ansigtsanatomien af en Repræsentant for den sidstnævnte Familie; hertil er valgt en Acanthurus. Vor uforglemmelige Krøyer har i 2det Bind af »Danmarks Fiske«, p. 494, fremhævet, at man kunde, »hvad den ydre Form angaaer, finde nogen Lighed mellem den [Cyclopterus Lumpus L.] og adskillige tropiske Fiske, som de Søfarende betegne med Navnene Strygejernfiske, Kuffertfiske o. s. v. (Slægten Ostracion Linn.).« Efter dette Fingerpeg ere to indenlandske Repræsentanter for Discobolernes Familie dragne med ind i Undersøgelsen, hvorved det blev constateret, at de i Mere, end hvad blot den ydre Form angaaer, staae Plectognatherne nær.

Paa denne Maade falder nærværende Afsnit naturligt i følgende tre Underafdelinger: om Ansigtet hos Discobolerne, hos Acanthurus og hos Plectognatherne.

Ved Figurerne er der sørget for, at de Bogstavbetegnelser, som ere anvendte i dette Arbeides 1ste og 2det Afsnit, atter her forekomme med samme Betydning, der altsaa forudsættes bekjendt. De nye Betegnelser, som Fremstillingen har gjort nødvendige, ville finde deres Forklaring paa behørigt Sted.

Materialet til dette Afsnit er bragt tilveie gjennem Naturaliehandelen, ved Bistand af det zoologiske Museum, og ved privat Velvillie af Apotheker Benzon og Cand. Tauber, hvilke Herrer herved bedes modtage Forfatterens Tak for den ydede Hjælp, samt for de indenlandske Formers Vedkommende ved Forfatterens egne Indsamlinger.

I. Ansigtsbygningen hos Discoboli Müll.

Til Gjenstand for Undersøgelsen ere valgte Cyclopterus Lumpus Linn. og Liparis Montagui Don., indenlandske Repræsentanter for denne Families to eneste Slægter. De have begge været Gjenstand for udforlige Fremstillinger i Krøyers »Danmarks Fiske«, 2det Bind, hvortil henvises som Udgangspunkt og Grundlag for den følgende Undersøgelse.

Liparis Montagui Don.

Tab. I. Fig. 14—26.

Krøyer, Danmarks Fiske, 2det Bind, Side 519.
Naturh. Tidsskr. 3. R. 1. B., Side 243.
Günther, Catal. of Fishes, vol. III, p. 161.

Forklaring til Figurerne.

De første otte Figurer (14—21) ere fremstillede under 2, de følgende fem under 3 Ganges Forstørrelse.

Fig. 14.

Hovedet, seet fra høire Side, efterat Skindet, det subcutane Bindevæv og Øieæblet med sine Muskler ere fjernede. Herved blottes en stor Muskel, der falder i to Dele, a og a^2, i hele sin Udstrækning, medens kun den forreste, kraftigere Halvdeel af Sliimcanalsystemets store Suborbitalbeen kan sees. Under og foran de nstore Sene, c'', hørende til Muskelen a, a^2, træde Over- og Mellemlæbebenet deelviis frem (ps, pr). Over Overranden af Suborbitalbenets Forende, foran Øiehulen, bemærkes Næseskaalens rosetformet foldede Sliimhinde (n). Foran denne sees Ligamentet (γ) fra Forenden af Ethmoideum Autt. (*) til Overlæbebenets mediane Ende, og udenpaa det Ligamentet over de samlede, opstigende Grene af Mellemlæbebenene (λ). Paa Figuren kan iagttages, hvor løst og poset Huden i det Hele slutter til Hovedet, især i den forreste Deel, ved Mundpartiet, hvor et temmelig anseeligt Rum efterlades imellem Huden og de faste Dele, Mellemlæbebenene. Huden folder sig ved en skarp Duplicatur tæt over Mundranden til en tyk, velbegrændset Overlæbe, der ikke alene er tydelig i Gjennemsnitsfiguren, men ogsaa uden Dissection træder tydelig frem paa Ydersiden, idet Snudens Hud falder muleagtigt ud over Overlæben. Over den bageste Deel af Overranden af Muskelen a, a^2 sees imellem Øiehulens og Forgjællelaagets Bagrand den øverste Deel af to andre Ansigtsmuskler, c^1, c^2, og over dem atter en tredie Muskel (lo) til Gjællelaaget.

Fig. 15.

Den bageste Deel af Ansigtets høire Side, fra Øiehulens Midte til Forgjællelaagets Bagrand, efterat de to Afdelinger (a, a^2) af den store, udvendige Muskel ere fjernede, med Undtagelse af deres forreste, fælles Insertionspunkt (a), saaledes at den fine bageste Deel af Suborbitalbenet (σ) sees i sin hele Udstrækning fra Oiehulens Underrand til Forgjællelaagets Bagrand. Under dette Been kommer en anden Deel af den fra forrige Figur kjendte Muskel c^1 til Syne.

Fig. 16.

Samme Side af Hovedet, efterat Næseskaalens Sliimhinde, Sub- og Postorbitalbenet, samt hele Muskelen a a^2, med Undtagelse af det øverste og nederste Insertionsstykke af dens Sene (a, c''), ere fjernede. Herved blottes den underliggende, allerede ovenfor omtalte store Muskelmasse (c^1, c^2, c^3) i sin hele Udstrækning og viser tværs over sin Midte Indtrykket af Suborbitalbenets bageste Deel. Den øverste Deel af denne Muskelmasse dannes af en selvstændig Muskel (c^2), hvis Sene har sit eget Insertionssted paa Underkanten af Overlæbebenets Bagrand. Over denne Muskels Forende kommer Forenden af en tredie Muskel, c^3, og over den igjen Forenden af Ganebenet (p), der hidtil har ligget skjult under Suborbitalbenets Forende, til Syne, læggende sig ud over Overlæbebenets mediane Ende med sin forreste Proces (y).

Fig. 17.

Partiet under og bagved Øiehulen, efterat Musklerne c^1 og c^2 ere fjernede i hele deres Udstrækning, hvorved følgende Muskler blottes: en lille Muskel (a'), parallel med de borttagne Muskler, og Muskelen c^3 i hele sin Udstrækning, for saa vidt den ikke bagtil dækkes af den korte, men kraftige Muskel, d.

Fig. 18.

Venstre Side af Mundhulens Loft, for saa vidt det støttes af Vomer (v) og Ganebenet (p), for at fremstille Muskelen, der danner Øiehulens Bund, med dens forreste og bageste Afsnit (e, e^1), samt Ligamentet ($\varkappa$) imellem den forreste Deel af Ganebenets Underside og Siden af Vomers Forende, efterat Huden og det subcutane Bindevæv ere fjernede.

Fig. 19.

Indersiden af Underkjæbens venstre Halvdeel, saaledes præpareret og fremstillet, at dens Muskel (k) blottes i sin hele Udstrækning.

Fig. 20.

Hovedets Forende, seet lige forfra, efterat Huden, den største Deel af det subcutane Bindevæv (det sidder endnu paa Mellemlæbebenene) og Næseskaalens Sliimhinde ere fjernede, saaledes at Forholdet imellem Ganebenenes Forender, Over- og Mellemlæbebenene, Forenden af Craniet, samt disse Deles Hovedligamenter kunne fremstilles. Man seer, at disse Dele forholde sig indbyrdes som de tilsvarende Dele hos Ulken (jfr. Tidsskriftets X. Bd., Tab. X, Fig. 2).

Fig. 21.

Mellemlæbebenene, i indbyrdes Forbindelse, og deres fælles Bruskpude (1), seete lige forfra.

Figg. 22—26.

Venstre Overlæbebeen, seet fra forskjellige Sider, forstørret 3 Gange. Bogstaverne som hos Ulken.

Fig. 22. Hele Benet, seet ovenfra.
» 23. Samme, seet bagfra.
» 24. Benets mediane Ende, seet nedenfra.
» 25. Samme, seet forfra.
» 26. Samme, seet fra Midtlinien.

Ansigtets Osteologie.

C r a n i e t. Det Partie af Craniet, som umiddelbart vedkommer den foreliggende Opgave, er den forreste Deel, regnet fra Oiehulens Bagrand. Det udmærker sig, i Sammenligning med Ulkens Cranium, ved en forholdsviis større Brede, især imellem Øinene, og en betydelig Korthed af det foran Oiehulerne liggende Partie, som støtter Næseskaalene og bærer de forreste Ansigtsknogler. Følgen af denne Eiendommelighed er, at Oiehulens Forvæg, der hos Ulken ikke er meget fremtrædende, men falder skraat frem, uden at danne nogen

egentlig skaalformet Huulhed for Næseorganets Sliimhinde, hos Liparis bliver steil (Figg. 14—20) og viser ret forefter med sin Yderflade, saa at den, seet forfra, danner paa hver Side en stor, rundagtig Vinge (Fig. 20), der indtager den største Deel af Craniets Forflade og i Sammenligning med hvilke de øvrige Dele, Vomer, Forenden af Primordialcraniet og Ethmoideum, kun blive forsvindende, naar Craniet sees som i Fig. 20. Denne Forvæg af Orbita er tynd, næsten hindeagtig, og er først heelt nede ved Underkanten noget fortykket til Dannelse af Leddeskaalen mod Ganebenets Forende. Den til Optagelse af Næseskaalenes Sliimhinde bestemte Deel af Craniets Forende (Figg. 14, 16, 20) faaer paa Grund af Udviklingen af Orbitalvæggens Forvæg en betydelig Rummelighed, baade i Henseende til Dybde og Hoide, og har, seet fra Siden, en næsten quadratisk Form (Fig. 16). Den over Oiehulerne meget brede Pandeflade bliver foran disse, imellem og foran Næseskaalene, hurtigt smallere, idet den spidser sig forefter; paa Fig. 20 sees dette noget i Forkortning. Ethmoideum ender ikke, som hos Ulken, med to divergerende Kamme, men kun med een, der meget utydeligt, selv ved stærkere Forstørrelse, falder i to Dele (Fig. 20 **); muligt er dette underkastet individuelle Forandringer. Fra denne Tuberkel gaaer en lodret Kjøl ned langs Forenden af Primordialcraniets Brusk til Vomers forreste Ende; men medens denne Kjøl hos Ulken er hvælvet udad og meget fremfaldende, er den hos Liparis, paa Grund af Hovedets Korthed, steil, og har et Svai indad paa Midten af sin Hoide. Forneden gaaer den over i Forenden af det lille Vomer (v, Fig. 18), der paa Undersiden breder sig noget ud til Siden med to Grene, medens selve Midten, der danner den forreste Deel af Craniets Bund, gaaer umiddelbart over i det ligeledes smalle Os sphenoideum Autt., der i alt Fald, saalænge det støtter Underranden af Oiehulernes Skillevæg, kun tiltager lidt i Brede bagtil (Fig. 18).

G a n e b e n e n e (p) afvige kun i ringe Grad fra den allerede hos Ulken som charakteristisk for de pigfinnede Fiske

skildrede Type. Efter at have articuleret med den nederste, fortykkede Rand af Oiehulens Forvæg (Figg. 16, 17), sender Ganebenet den sædvanlige flade, i Spidsen udbredte, tværskaarne Proces (y, Figg. 16, 17, 18, 20) hen over Overlæbebenets mediane Ende.

Overlæbebenet viser ligeledes Ulkens Type; dog maa bemærkes, at den ovenfor omtalte Korthed i Craniet hos Liparis, hvorved alle Ansigtsdelene trænges sammen i et, i Sammenligning med Ulken, forholdsviis indskrænket Rum, tillige betinger en forholdsviis ringere Frihed i de tilsvarende Deles Bevægelighed, hvilket derfor heller ikke undlader at gjøre sig gjældende i Uddannelsen af de Partier af de enkelte Knogler, som væsentlig have deres Betydning for disses indbyrdes Bevægelse; navnlig ere Leddeflader og Leddetapper reducerede i Størrelse og deelviis forsvundne. Den typiske Form udvidskes derved meer eller mindre; især reduceres den større, mediane Udvidelse af Overlæbebenet, der er beregnet paa Mellemlæbebenenes Fremskydelighed.

Krøyers Beskrivelse af Overlæbebenet (op. cit. Side 531) — »krumt, i den øverste Ende stærkt udviklet (næsten skeeformigt), paa Midten tyndt, nedenfor Midten med en meget stor, triangulær Fremragning paa den bageste Rand, som strækker sig til henimod Enden af Knoglen; dennes sidste Deel er smal, omtrent af eens Brede i hele Længden, i Enden lige afskaaren«, er, som man kunde vente det af ham, correct og griber det Charakteristiske i hele Benets Totalform; hvad der her skal lægges til, er en lidt større Udførlighed i Enkelthederne.

Sammenlignes Figg. 22—26 med de tidligere givne af Ulken (X. Bd., Tab. X, Figg. 16—20), vil man ved Hjælp af Bogstavbetegnelserne let finde de tilsvarende Dele, men da tillige bemærke Følgende. Leddefladen (*q*) paa den mediane Udvidelses Overrand er kun svag, hvad enten man seer den bagfra, ovenfra eller fra Midtlinien. Paa Udvidelsens Bagrand findes en lille Antydning til Leddefladen (*), medens derimod den hos Ulken for Mellemlæbebenenes Fremskydning saa

kraftigt udviklede Ledderulle (z) aldeles ikke er udviklet som saadan hos Liparis, men mere som en jevn Hvile- eller Støtteflade, uden at dens Form er beregnet paa at fremme en glidende Bevægelse (Fig. 23). Udvidelsens to nederste Hjørner (u, q) ere derimod tydeligere uddannede, men dog langtfra saa kraftige som hos Ulken. Seet fra Midtlinien (Fig. 26), har den »skeeformede« Udvidelse heller ikke den kraftige, afsluttede Charakteer, der hos Ulken er saa vel udtalt, betinget af dens Mundknoglers store Bevægelighed, men er mere udvidsket og især bagtil flydende heelt bort, uden skarp Begrændsning. Paa Oversiden af Benets egentlige Legeme findes nærmest ved den mediane Ende, ved Udvidelsens Begyndelse, en lille, ikke meget tydelig udtalt Flade (æ) for Articulationen med Ganebenets forreste Proces (y). Denne Leddeflade støttes, ligesom hos Ulken, af en lille, horizontal, vingeformet Udvidelse paa Benets Forkant (Fig. 22). Den af Krøyer beskrevne triangulære Fremragning paa det egentlige Beens Bagkant er fremstillet Figg. 22, 22 **.

Mellemlæbebenene (pr). Krøyer har ogsaa skjænket disse Knogler sin Opmærksomhed og beskriver dem l. c. Side 531 med følgende Ord: »smaa men stærke, temmelig lige; Sidegrenen i Enden noget tilspidset, ikke meget længer end den dybtkløftede, opstigende Apofyses indre tynde og spidse Green«. Om Krøyer ved Udtrykket »dybtkløftet« har tænkt paa den hele, af de to Sidehalvdele dannede Apophyse, eller paa hver Sidehalvdeels korte, brede og lange, lineære Deel af den opstigende Green, er ikke klart, men begge Forklaringer lade sig tænke og forsvare. Fig. 21 fremstiller begge Mellemlæbebenene i Sammenhæng og med deres fælles Bruskpude (1). I Sammenligning med Forholdet hos Ulken ere de opstigende Dele maaskee nok noget kraftigere og mere sammensluttede. Den mediane, lineære Deel af den opstigende Apophyse slutter sig uden Mellemrum op til den udvendige, korte, afrundede Vinge, der her, paa samme Maade som hos Ulken, med sin Overrand tjener til Støtte og Bærer for den lille Bruskpude (1), der er temmelig kort og i Form meget

ligner en Druekjerne, med den spidse Ende opad. De mediane, lineære Dele af Mellemlæbebenenes Apophyser lægge sig samlede op langs Pudens Forflade og naae op til dens øverste Spids. Paa Fig. 20 kan nok Mellemlæbebenenes Form erkjendes i sine væsentligste Hovedtræk, men da ikke alt det subcutane Bindevæv er fjernet under Ligamentet λ, ere Apophysernes udvendige, korte, vingeformede Dele ikke synlige, hvorfor Figuren ikke giver samme Billede som Fig. 21, hvor Mellemlæbebenene ere fremstillede fuldkomment isolerede.

Suborbitalbenet (σ). Dette for denne Slægt saa eiendommeligt formede Been beskriver Krøyer l. c. Side 531 saaledes: »Formen særdeles langstrakt og smal (næsten naaleagtig), fortil dog lidt bredere.« Ved Combination af Fig. 14 og 15 kan man danne sig en Forestilling om dets Totalform. Den af Krøyer omtalte større Brede fortil fremkommer naturligt derved, at der i selve Benets Masse skal gjøres Plads for de suborbitale Sliimcanaler (Fig. 14). Benet er i sin Heelhed S-bøiet, men med skarpe Bøininger; den bageste, »naaleformede« Deel rækker fra Bagranden af Orbita til Forgjællelaagets Bagrand, til hvilken Benets bageste Ende lægger sig fast op, i hvilken Henseende Liparisslægten altsaa viser Fællesskab med de nyere Registratorers Familier Scorpænina, Cottina og Cataphracti, Underafdelinger af Cuviers gamle Familie Cataphracti.

Ansigtets Ligamenter.

De ovenfor skildrede Skeletdele deeltage paa samme Maade som hos Ulken i Sammensætningen af Ansigtsmechanismen, hvorved ogsaa analoge Resultater med Hensyn til Ansigtets Bevægelse fremkomme, dog stadig med de Modificationer, som nødvendig følge af de forskjellige Bygningselementers specielle Udvikling hos de to Former. For at vedligeholde det nødvendige Sammenhold imellem Delene, befordre Bevægelsen og hindre Forstyrrelser i Ansigtsmechanis-

men, gjenfindes hos Liparis Leddecapsler og Ligamenter, svarende til de foran beskrevne hos Ulken; men den ringe Bevægelighed, hvorpaa Ansigtsknoglerne i Følge deres Form og Udvikling ere beregnede, har naturligviis en ikke ringe Indflydelse paa Ligamenternes Udviklingsgrad. Da deres Rolle bestaaer i at styrke Leddeforbindelserne i de Retninger, hvori enten den anvendte Kraft eller Modstandskraften, ydre eller indre efter Omstændighederne, vilde kunne virke særlig forstyrrende eller ødelæggende for Leddemechanismen, følger det af sig selv, at jo mere Bevægeligheden reduceres, ikke blot med Hensyn til de enkelte Bevægelsers Størrelse og Kraft, men ogsaa med Hensyn til Bevægelsernes Mangfoldighed, desto mindre vilde Leddecapslerne paa Grund af Delenes mere eensformige Bevægelse behove særlige, som kraftige Ligamenter udviklede Partier af deres Vægge, for til enhver Tid at kunne yde tilstrækkelig Modstand imod mulige Forstyrrelser. De Ligamenter, der vise en i Sammenligning med Leddecapslerne større Selvstændighed i Optræden, ere derimod ogsaa i den Henseende mere frie, at de optræde, hvad enten Bevægelserne ere store eller smaa, svage eller kraftige. I Sammenligning med Ulkens kraftige og fleersidigt uddannede Ansigtsmechanisme, befinder Liparis-Ansigtet sig paa et meget simplere Udviklingstrin, hvad Ligamenterne angaaer, navnlig med Hensyn til dem af den første Categorie. Man finder de samme Leddecapsler som hos Cottus imellem Ganebenenes forreste Proces og Overlæbebenet, imellem disse og Primordialcraniets Forside og imellem Mellemlæbebenenes Bruskpude og Primordialcraniet; men Leddecapslerne ere stramme og tilstede kun ringe Forskydning af Skeletdelene, og til Ulkens mange styrkende Ligamenter ɔ: af dem, som maae betragtes som specielle Udviklinger af Leddecapslernes Vægge, skal man ikke med Lethed kunne paavise nogen tilsvarende Dannelse hos Liparis. Af Ligamenterne af den anden Categorie, de mere selvstændige, har Undersøgelsen bragt følgende for Dagen.

L i g a m e n t e t f r a U n d e r s i d e n a f G a n e b e n e n e s F o r e n d e t i l S i d e n a f V o m e r s F o r e n d e (κ, Fig. 18) er

kort, men stærkt; det forhindrer, at Ganebenene sprænges bort fra Articulationen med Craniets Forende. Paa Oversiden er et med Ligamentet ϱ hos Cottus analogt Ligament forgjæves eftersøgt. Leddecapselen maa da antages at have den fornødne Styrke til at sikkre Leddeforbindelsen.

Ligamentet fra Forenden af Ethmoideum til Overlæbebenets mediane Ende (γ, Figg. 14, 16, 20) udspringer fra Ethmoideums Endetuberkel (* * Fig. 20) og fæster sig langs Yderranden af Leddefladen φ paa Overkanten af Overlæbebenets mediane, skeeformede Udvidelse og paa Overfladen af den yderste Ende af Ganebenets forreste Proces y med de bageste Fibrer. Det er oppe ved Udspringet fra Ethmoideum smalt, næsten trindt, men bliver efterhaanden som det stiger ned bredere, og er ved sin Insertionslinie temmelig fladt, baandformet. Det er forholdsviis baade strammere og stærkere end det tilsvarende hos Ulken.

Ligamentet imellem Ganebenenes Forender, tværs over Snudens Forende (λ, Figg. 14, 16, 20) er hos Liparis meget bredt, men ellers gjælder om det, hvad allerede tidligere er fremstillet for det tilsvarende Baands Vedkommende hos Cottus. Det gaaer fra det Punkt af Ganebenets Overkant, der ligger umiddelbart foran Leddeforbindelsen med Underranden af Øiehulens Forvæg, tværs over de to foregaaende Ligamenter og over Mellemlæbebenenes opstigende Apophyser, for at hefte sig paa det til dets Udspringssted svarende Punkt paa det andet Ganebeen. Ved denne Uddannelse holder det Mellemlæbebenenes Apophyser med deres Bruskpude kleinte ind imod Kjølen paa Forenden af Primordialcraniets Brusk.

Af Figurerne 14 og 16 vil det sees, at Mellemlæbenenes Fremskydelighed ikke kan blive stor, eftersom Apophyserne ere stillede saa lodret paa Fiskens Længdeaxe, at enhver Bestræbelse efter at føre dem henad Kjølen paa Primordialcraniets Forende ikke vil bevæge dem parallelt med Legemets

Længdeaxe, men meget mere lodret op og ned foran Underkjæben, en Bevægelse, som væsentlig kun kan tjene til at opsamle Føde fra Bunden og holde den fast, men mindre vel til at gribe Bytte, som svømmer foran Fisken; en Betragtning, som ogsaa finder sin Bestyrkelse i, hvad Krøyer l. c. Side 533 anfører: »I Tarmekanalen, især i Masttarmen, har jeg troet at opdage Spor af den ydre Beklædning af Cyprisarter eller nærstaaende smaa Krebsdyr.«

Ansigtets Myologie.

Var Forskjellen, som ovenfor viist, for Skelettets og Ligamenternes Vedkommende kun relativ imellem Cottus og Liparis, saa er den for Musklernes Vedkommende baade relativ og større og for saavidt absolut, som hos Liparis enkelte Elementer optræde med en Selvstændighed, hvortil intet Tilsvarende findes hos Cottus. I Forhold til Beenbygningens Svaghed og Mangel paa Udformning maa Muskelsystemet betegnes som meget vel uddannet, og det tyder paa en ret anseelig Kraftudvikling, om man end paa den anden Side ikke tør paaregne nogen særdeles Mangfoldighed i Bevægelsernes Art.

Muskelen til Gjællelaaget (lo), der hos Cottus er deelt i tre selvstændige Muskler, er hos Liparis kun enkelt, vel udviklet og smukt formet. Den løber omtrent horizontalt agterud fra Overkanten af Hjerneskallens Side, lidt bag Øiehulens Bagrand, og insererer sig paa Gjællelaagets øverste, forreste Hjørne (Figg. 14, 15, 15, 17). Efter Udspring og Insertion maa den nærmest tydes som homolog med den forreste af Gjællelaagsmusklerne hos Cottus.

Muskelen fra Forgjællelaagets Bagrand og Suborbitalbenet til Underkjæben og Overlæbebenet (a, a²). Denne store Muskel, der giver Fiskens Kinder deres Fyldighed og oppustede Udseende, udspringer (Fig. 14) fra

hele Underranden og den nederste Halvdeel af Bagranden, samt fra et smalt Belte indenfor de ovennævnte Dele af Bagranden af Forgjællelaagets Yderflade og fra Underkanten af den bageste, naaleformede Deel af Suborbitalbenet, bag Øiehulens Bagrand. Dens Fibrer samle sig i to Bundter, der dog ikke ere skarpt nok sondrede til at kunne opstilles som selvstændige Muskler. Fibrerne i det nederste Bundt (a) tage deres Udspring fra Forgjællelaagets Underrand, saa langt tilbage som til den ved Bogstavsignaturen (Fig. 16) paa Forgjællelaaget antydede Tuberkel; fra dette Udløb stige de paralleltløbende skraat opad og fremad, for at samle sig til Insertion, deels ved den nederste Ende af den store Buesene (c″) fra Underkjæbens Yderside til Yderranden af Overlæbebenets Leddeforbindelse med Ganebenets forreste Proces (y, Fig. 14), deels i det bag Underkjæbens Bagende liggende store, fælles Senecentrum og paa os articulare af Underkjæben. Fibrerne i det øverste Bundt (a^2) udspringe ovenfor den nys omtalte Tuberkel paa Forgjællelaagets Rand; de samle sig convergerende forefter og imod Muskelens Midte til en meget smuk, langstrakt oval, næsten mandelformet Muskel, der tæt over Insertionsstedet for det foregaaende Bundts Fibrer ligeledes insererer sig paa Buesenen imellem Overlæbebenet og Underkjæben og tildeels i det fælles Senecentrum.

Efter Udspring og tildeels efter Insertion, især af det nederste Bundt (a), svarer denne Muskel nærmest til Muskelen a hos Ulken; men der er dog den Forskjel; at den hos Liparis naaer en saa stærk Udvikling, at den indtager den største Strækning af Kindens Yderflade og deelviis fortrænger og skjuler den hos Cottus saa stærkt udviklede Muskel c. Angaaende Insertionsmaaden maa bemærkes, at den hos Liparis tildeels overtager den Rolle, som Muskelen c spiller hos Cottus, nemlig for saavidt som den større Deel af dens Fibrer insererer sig paa Buesenen c′ til Overlæbebenet. Herefter kunde det maaskee forsvares at tyde denne Deel af Muskelen a^2 som homolog med i det Mindste en Deel af Muskelen c hos Cottus; der er her et svagt Punkt i Tydningen, som først kan opklares ved Undersøgelse af andre, til Dato

endnu ikke bearbeidede Former. At det paagjældende Afsnit af Muskelen her er tydet som deelviis homologt med a hos Cottus, ligger i, at der hos Discobolerne har viist sig en Tendents til at flytte den i Muskelen a nedlagte Kraft fra Underkjæben over paa Overlæbebenet og her udelukkende anvende den til at lægge Benet tilbage i Hvilestilling, naar det har været benyttet til at skyde Mellemlæbebenet frem. Her maa denne Antydning være tilstrækkelig; der bliver senere Leilighed til at vende tilbage til dette Punkt, som da ved Ansigtsanatomien hos Cyclopterus vil faae en fyldigere Belysning.

Musklerne imellem Underkjæbens Ophængningspartie og Overlæbebenet (c^1, c^2, c^3) vise i hele deres Optræden et saa stort Fællesskab, at det i enhver Henseende vil være rigtigt og bekvemt at betragte dem som Dele af en større Heelhed.

Fibrerne af det første Bundt (c^1, Figg. 14, 15, 16) udspringe fra hele Forgjællelaagets Overflade, lidt indenfor Randen, og fra Underkjæbens Ophængningpartie, omtrent fra Underkjæbeleddet, og bagtil heelt ud til Forgjællelaagets Bagrand, ovenfor det Sted, hvor Suborbitalbenets bageste, spidse Ende lægger sig op til denne, indtil Underranden af Gjællelaagsmuskelen (lo). Fibrerne løbe, omtrent parallelt, skraat fremad og nedad imod Underkjæbeleddet, hvor de indgaae i Underkjæbens store Senecentrum. Paa Grund af den store Udspringsflade faae Fibrerne en meget forskjellig Længde; de yderste ere de længste, de inderste de korteste. Kun Muskelens øverste og bageste Deel naaer ovenfor Suborbitalbenet ud til Overfladen, og er rund og fyldig; alt det Øvrige er skjult under Suborbitalbenet og den foregaaende Muskels to Afsnit, hvilken Omstændighed forandrer det hele Udseende. Suborbitalbenets lange og tynde Ende trykker nemlig en Fure i den, og denne Fure forsvinder ikke, selv om Benet fjernes, paa samme Tid, som Muskelen a^2 klemmer den før saa trinde Muskel ganske flad.

Fibrerne i det andet Bundt (c^2, Figg. 14, 15, 16) udspringe alene fra Forgjællelaagets øverste Rand, fra den øverste Ende af det foregaaende Bundts Udspringslinie hen til Oiehulens Bagrand, langs Underranden af Gjællelaagsmuskelen (lo), imellem denne Muskel og Muskelen d, Fig. 17, paa hvilken Figur man vil kunne see den foreliggende Muskels meget smalle, næsten lineære Udspringsflade blottet i hele sin Udstrækning. Fra Udspringet stige Muskelfibrerne skraat fremad og nedad under Suborbitalbenet, for under Oiehulens Midte at fordele sig saaledes, at de nederste Fibrers Ender samle sig med Fibrerne af det første Bundt til Underkjæbens Senecentrum, medens Resten (Fig. 16) gaaer længere frem og samler sig med det følgende Bundts Fibrer til en kort Sene (c'), som inserer sig paa Overlæbebenets Bagrand, bag Leddeforbindelsen med Ganebenets forreste Proces. Ligesom det foregaaende Bundt faaer dette en flad, langstrakt, firkantet Form, men paa Grund af den meget snevre, lineære Udspringsflade bliver Fibrernes Længde mere eensformig end Tilfældet var i det første Bundt. Hvad der ligger ud imod Yderfladen over Suborbitalbenet, tager sig, baaret af den underliggende Muskel (d, Fig. 17), fyldigt ud; senere, naar Bundtet gaaer ind under dette Been og Muskelen a^2, kommer det til at see ligesaa indfaldet ud som den tilsvarende Deel af det foregaaende Bundt, med hvilket det ogsaa har et tværliggende Indtryk af Suborbitalbenets bageste Deel tilfælles (Fig. 16). Hele den nederste og bageste Rand af dette Bundt støder tæt op til det foregaaende Bundts Overrand, medens den bageste, lodrette Deel af dets Overrand for saavidt er fri, som den kun støder op til Postorbitalbenet (σ^3, Fig. 14, 15). Overrandens nederste, mere vandrette Deel støder op til det følgende Muskelbundt.

Fibrerne i det tredie Bundt (c^3, Figg. 16, 17) ere meget kortere end det andet Bundts, idet de udspringe fra Forkanten af Underkjæbens Ophængningspartie, foran Insertionen af Muskelen d, Fig. 17, og over den lille Muskel a^1, op til hvilke to Muskler de i deres Udspring umiddelbart slutte sig. Fibrerne samle sig convergerende, efterhaanden

som de løbe fremefter og udad, for tilsidst, sammen med det foregaaende Bundts øverste Fibrer, at samle sig i den korte Sene c', Fig. 17, der hefter sig paa Overlæbebenet, paa Bagranden af Leddefladen for Ganebenets forreste Proces, y.

Betragter man disse tre Bundter under Eet, saa vil det sees, at de vise saa stort Fællesskab og saa megen Sammenhæng, at man ved deres Tydning nødsages til at betragte dem som een Muskel, der altsaa nærmest vil være homolog med den store Muskel c hos Ulken. Ved første Øiekast synes deres Udspring hos Liparis at være heelt forskjelligt fra Udspringet af den nævnte Muskel hos Cottus, men Forskjellen svinder ved nøiere Undersøgelse, naar man tillige tager Hensyn til den Maade, hvorpaa Muskelen a, a^2 er udviklet hos Liparis. Idet nemlig denne Muskel naaer en saadan Størrelse, at den alene indtager hele Kindens Flade, bliver Pladsen til Udviklingen af c eller dens Æquivalenter saa reduceret, at disse maae søge andensteds hen for at faae de nødvendige Udspringsflader. Resultatet af denne Forskydning bliver da, at hele den samlede Muskelmasse c^1, c^2, c^3 faaer sit Udspring efter en Linie langs Forgjællelaagets bageste og øverste Rand, derfra ned langs hele den yderste og forreste Rand af Muskelen d, Fig 17. Tænker man sig det hos Cottus bestaaende Forhold (X. Bd., Tab. X, Figg. 1, 5, 7) saaledes ændret, at Muskelen a forstørres til at naae op langs Suborbitalbenets hele Underrand og hen under Forranden af Orbita, saa bliver Pladsen til c saa indskrænket, at denne Muskel maa fortrænge den Fascia, hvori den hos Ulken gaaer over paa Suborbitalbenets Inderside og hvormed den insererer sig paa den øverste Ende af Forgjællelaagets Bagrand. Ved denne Ændring vil, naar tillige Muskelvævet af c tænkes fortsat op til Siden af Hjerneskallen bagved og over Muskelen g imellem denne og den forreste af Gjællelaagsmusklerne (lo) hen til Postorbitalbenet, det hos Liparis stedfindende Forhold med Hensyn til Udspringet af de to første Afsnit, c^1 og c^2, af den samlede Muskelmasse være bragt til Veie. Hvad Udspringet angaaer af det tredie Bundt,

c^3, der mangler under denne Form hos Cottus, da lader det sig kun forstaae ved at tage Hensyn til, at hos Liparis Muskelen g ganske fattes, og at Muskelen a' er bleven saa reduceret, at der derved er blevet Plads for de øverste og inderste Fibrer af c til at fæste sig paa den forstes Insertions- og den andens Udspringspunkt.

Medens ved Tydningen af disse tre Muskler hos Liparis Udspringsstedet var ledende for det første Bundt, mindre væsentligt for det andet, og kun kunde bruges middelbart, ad en Omvei, for det tredies Vedkommende, saa forholder det sig omvendt med Insertionerne. For det tredie Bundts Vedkommende er Insertionen saa charakteristisk og skarp, at der ikke kan være Tvivl om, at det er homologt med de øverste og inderste Fibrer af Muskelen c hos Cottus. Mindre skarpt er dette udtalt for det andet Bundts Vedkommende, og for det første er Forholdet saa forandret, at man omtrent med samme Ret kunde tyde det som homologt med en Deel af Muskelen a hos Cottus, naar ikke dets Udspring havde stillet sig i Veien, hvorved ogsaa Fibrernes parallele Retning i Muskelen c hos Cottus kan faae nogen Betydning ved Opsøgningen af de tilsvarende Muskelelementer hos Liparis.

Den inderste Deel af Muskelen imellem Underkjæben og dens Ophængningspartie (a', Fig. 17) er kun ubetydelig; den udspringer paa den forreste Deel af Underkjæbens Ophængningspartie, under Muskelen c^3, i Mellemrummet imellem denne og de øverste og inderste Fibrer af Muskelbundtet c^3, og støder med sin øverste Ende umiddelbart op til de nederste Dele af de forreste Fibrer af Muskelen d, Fig. 17. Dens Fibrer løbe paa Grund af den indskrænkede Plads, idet de convergere indbyrdes, skraat fremad og nedad, og ende i det fælles Senecentrum for Underkjæben.

Dens Tydning har ikke ikke voldet nogen Vanskelighed. Seer man hen til den store Plads, som de foregaaende Muskler hos Liparis have lagt Beslag paa, saa maa nødvendigviis en Muskel, som skulde være homolog med den hos Cottus saa vel udviklede Muskel a', og altsaa skulde udspringe og inserere

sig paa en lignende Maade, finde sin Plads hos Liparis der, hvor den med a' Fig. 17 betegnede Muskel er paaviist, hvilken Tydning desuden finder Bestyrkelse ved Forløbet af femte Nervepars tredie Green.

Muskelen fra Øiehulens Bagrand til Underkjæbens Ophængningspartie (d, Fig. 17) er kort, men kraftig; dens Fibrer udspringe fra det fremragende Punkt ved Sammenstødet af Øiehulens Over- og Bagrand. Herfra straale de enkelte Fibrer ud baade bagtil og nedad, de forreste lidt fremad over den nærmeste Deel af Yderfladen af Underkjæbens Ophængningspartie, og danne paa denne Maade en kegleformet Masse, som udvendigfra ikke er synlig, eftersom den dækkes af de øverste Ender af Muskelbundterne c^1 og c^2, medens den kan skyde sig selv lidt frem over den bageste Deel af Muskelen c^3; men i denne Henseende er der iagttaget Forskjel paa de to Sider af samme Individ.

Efter sit Udspring og Insertion udenfor c^3 maa den ansees for homolog med den med samme Bogstav hos Cottus betegnede Muskel, uanseet, at den hos Liparis naar en langt betydeligere Størrelse og en deraf betinget, forskjellig Form og mere udstrakt Insertionsflade, hvilket den paa Grund af de foran omhandlede Musklers Udvikling ikke kan opnaae hos Cottus.

Underkjæbens eiendommelige Muskel (k, Fig. 19), der foran er bleven skildret hos Cottus paa Underkjæbens Inderside, gjenfindes ligeledes hos Liparis, dog med den Forskjel, at den her ikke er bipinnat, men kun viser sig som en lille, flad, triangulær Muskel, hvis Fibrer samle sig convergererende bagtil og opad i Triangelens Toppunkt, der falder sammen med Underkjæbens Senecentrum. De bageste Fibrer blive paa denne Maade de korteste og reise sig steilere i Veiret end de forreste.

Dens Tydning giver sig af sig selv.

Muskelen i Øiehulens Bund (e, e^1, Figg. 14, 18) falder i to skarpt skilte Afsnit, men er forholdsviis noget svagere end hos Cottus.

Det første Afsnit, e, udspringer paa Siderne af Vomer og den forreste Deel af Os sphenoideum, saa langt tilbage, som dette støtter Skillevæggen imellem Øiehulerne indtil disses Midte. Fra denne Udspringslinie sprede Fibrerne sig paatværs ud til Ganebenets overste Rand, indtil under Øiehulens Midte. I Muskelens forreste Deel ere Fibrerne parallele og vise næsten lidt forefter; i den bageste Deel divergere de ikke lidt bagud.

Det andet Afsnit, e^1, er en semipinnat Muskel, der udspringer fra et Punkt umiddelbart bag Bagenden af det første Afsnits Udspringslinie, for derpaa efterhaanden at sende sine Fibrer ud lodret paa Legemets Længdeaxe, fra en i sin Bagrand bagtil og udad løbende krummet Sene, der under Øiets Bagrand insererer sig paa den bageste Deel af Ganebenenes Overrand; Fibrernes Insertion er altsaa paa en Linie fra dette Punkt fremad til Midten af Øiehulens Underrand, tæt op til Bagranden af det forste Afsnit.

Denne Muskels to Afsnit svare til den hos Ulken beskrevne Muskel e i Øiehulens Bund, men hos Liparis opnaae de bageste Fibrer en saa stor Selvstændighed, at de optræde som en særegen Muskel; hertil spores allerede hos Cottus en Antydning, der dog mere faaer Charakteren af en individuel end af en generel Eiendommelighed.

Ansigtets Neurologie.

De Individer, der have staaet til Raadighed, vare desværre ikke saa vel bevarede, at Nervesystemet lod sig forfølge med ønskelig Nøiagtighed. Dog lykkedes det at paavise femte Nervepars tredie Green (nt^3, Fig. 17), der fra sin Indtrædelse i Øiehulen løber skraat fremad og udad igjennem dennes Bagvæg, tværs over Øiehulebunden, langs Bagranden af Muskelen e^1, hvorpaa den gaaer ud i Kinden,

under Muskelen c^3, bøier derpaa ned mod Underkjæbeleddet, over Overranden af Muskelen a^1, hvilende i sit videre Forløb paa denne Muskels Yderside.

Øiehulens Bund.

Endnu maa Opmærksomheden fæstes lidt paa Øiehulebundens Dannelse og Sammenhæng. Hos Ulken dannedes den i hele sin Udstrækning af den store Muskel e, hos Liparis derimod bliver der samtidig med en Udkløvning af Muskelen i to Dele, e og e^1, endnu et Rum tilbage imellem Bagranden af det sidste Bundt, e^1, og Øiehulens Bagrand ind til Hjerneskallen. Dette store Rum udfyldes af en klar, tynd Hinde (*, Fig. 18), der dog ikke ligefrem kan betragtes som Homologon til den hos Salmo (2det Afsn., X. Bd., Side 273) beskrevne Hinde i Bunden af Oiehulen, eftersom den hos denne Fisk ligger foran, hos Liparis derimod bagved Muskelen e.

Cyclopterus Lumpus Linn.

Tab. I, Figg. 1—13.

Kroyer, Danmarks Fiske, 2det Bind, Side 490.

Günther, Catal. of Fishes, vol. III, p. 155.

Rosenthal, Ichthyotom. Tafeln, Tab. XIX, Fig. 1; Skelet.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 1.

Hovedets høire Side, efterat Huden og det subcutane Bindevæv ere fjernede. Den største Deel af Kinden under Oiet er dækket af de store og brede, med sorte Pigmentpletter overstænkede Suborbitalbeen, σ^1, σ^2, der bagtil lægge

sig op ad Forgjællelaagets Rand. Paa Grund af deres Størrelse skjule de en stor Deel af Ansigtsmuskulaturen, saaledes at man under deres Underrand seer den største Deel af Muskelen a^2 med sin Sene ($a_{,,}$) til Overlæbebenet. Over denne Muskels Overrand og parallel med den viser sig Overranden af en anden Muskel, a, og atter over den, umiddelbart under Suborbitalbenenes Underrand, et lille Stykke af en tredie Muskel, c^1, af hvilken man under og bag Oiehulen, men over Suborbitalbenenes Overrand, kan see et andet Stykke foran Forgjællelaagets Bagrand. Umiddelbart bag Øiets Bagrand findes det lille Postorbitalbeen (σ^3), og bag det, tildeels under det, et Stykke af Muskelen d, derpaa en Deel af Muskelen b, og tilsidst Gjællelaagsmusklerne (lo). Foran Øiet og over det første Suborbitalbeen gjenfindes de fra tidligere Figurer kjendte Dele, Ethmoideums Forende (*), Mellemlæbebenets opstigende Deel, samt Ligamenterne γ og λ. Under Suborbitalbenets Forende sees femte Nervepars anden Green (nt^2); under denne, men dybt inde, sees et lille Stykke af Ganebenet (p); udenfor dette Overlæbebenet (ps) med de to store Sener (c'' og $a_{,,}$), og tilsidst Mellemlæbebenene og Underkjæben.

Fig. 2.

Hovedets høire Side, efterat Huden, det subcutane Bindevæv, Suborbitalbenene og Øieæblet ere fjernede. Herved blottes Kindens Muskulatur, saa at Musklerne a^2 og c^1 komme til Syne i deres hele Udstrækning, tilligemed de til dem hørende Sener, c'' og $a_{,,}$. Bag Overranden af c^1 sees Overranden af den tredie Muskel, c^3, hvis Sene, c', løber hen til Overlæbebenets Bagrand. I Øiehulen sees den store, anden Green af femte Nervepar (nt^2) i sit Udspring fra den med tredie Green fælles Stamme, samt Oiehulebundens store Muskler, e, e^1 og e^2. Ved Suborbitalbenets Borttagelse er foran Øiehulen Ganebenet (p) med det øverste Ligament (ϱ) blevet blottet; desuden dets Leddeforbindelse med Underkanten af Øiehulens Forrand (m), dets forreste Proces, y, der lægger

sig over Overlæbebenet, samt Forholdet af anden Green af Trigeminus (nt^2) til de omliggende Skelet- og Bløddele.

Fig. 3.

De dybere Lag af Ansigtsmuskulaturen, seete lidt ovenfra, efterat Musklerne c^1 og c^3, samt den større peripheriske Deel af Over- og Mellemlæbebenene ere fjernede. Musklerne b og d ere blottede i deres fulde Udstrækning. Under Øiehulen sees et lille Stykke af en Muskel (a''), en særegen Afdeling af en større Muskel, a^1, der beklæder den hele Yderside af Underkjæbens Ophængningspartie indenfor Muskelen c^1. Under denne Muskel kommer Muskelen a til Syne med sin Sene ($a_,$), der løber udenfor den opstigende Green af Underkjæbens Os articulare. Paa Ydersiden af Muskelen a'' sees femte Nervepars tredie Green, nt^3, løbende ned til Underkjæbemusklerne a og a^2, hvilken sidste er seet i Forkortning. De øvrige Dele som paa foregaaende Figur.

Fig. 4.

Musklerne i Bunden af den venstre Øiehule, seete fra Mundhulen, efterat Huden og dens Bindevæv ere fjernede. Disse Muskler, der gaae fra Siderne af Vomer og Os sphenoideum ud til Ganebenene, falde i mange Buge, som, hvad de forreste angaaer, ere samlede i to større Grupper, mærkede e og e^1. Bag Bagranden af den sidste sees endnu to mindre Grupper af Muskelbundter, e^2 og e^3.

Fig. 5.

Ansigtsmuskulaturen og Underkjæbemuskelen (k), seete fra Indersiden, efterat Huden, dens Bindevæv og et Stykke af Underkjæbens Ophængningspartie ere fjernede. Ved Figurens Overrand sees først de peripheriske Ender af Muskelen e og deres Insertion paa Overranden af Ganebenet (p). Under p sees forrest den forreste Ende af Muskelen c^3, med sin Sene, c'; under denne Muskelen a'', hvis stærke Sene (*) forskyder sig ind under Underkjæbemuskelen (k). Under den forreste

Deel af Underranden af a'' er en Green af femte Nervepars tredie Green, nt^3, synlig; bag denne sees Stykker af Musklerne a og a^2. Indersiden af Underkjæbens Os articulare er mærket oa.

Fig. 6.

Hovedets Forende, seet lige ovenfra, efterat Huden og det subcutane Bindevæv ere fjernede. Den samme Anordning af Delene, som allerede kjendes fra de foregaaende Typer, findes her og trænger ikke til videre Belysning, idet Figuren forstaaes ved Hjælp af Bogstaverne.

Fig. 7.

Indersiden af venstre Mellemlæbebeen, i Forbindelse med venstre Halvdeel af Bruskpuden (1). Ved 2 sees Bruskskiven i Leddecapselen til Overlæbebenet skudt saa høit op, at den tilhørende Leddeflades nederste Deel (*) blottes. Ligamentet til Overlæbebenet er betegnet med η.

Fig. 8.

Leddemechanismen imellem Mellem- og Overlæbebenene, med tilhørende Ligamenter og Leddecapsler, seet nedenfra, idet Mellemlæbebenene ere trukne saa langt frem som muligt, og Huden med det subcutane Bindevæv er fjernet. Figuren forstaaes bedst ved Sammenligning med den i andet Afsnit (X. Bd., Tab. X, Fig. 12) givne Afbildning af det tilsvarende Partie hos Ulken, og de homologe Dele ville da findes ved Hjælp af Bogstavbetegnelserne. Leddecapselen imellem Overlæbebenet og Primordialcraniets Forende er aabnet paa begge Sider af den i Capselen indskudte Bruskskive (3). Det Nye, der her er kommet til, Insertionsstykket af Senen ($a_{''}$) udenfor Insertionen af Senen c'', er forklaret i det Foregaaende.

Figg. 9—13.

Overlæbebenet, deels heelt, deels kun dets mediane Ende, seet i forskjellige Stillinger, til Sammenligning med tidligere Fremstillinger af Overlæbebenene, hvorfor her ikke gaaes nøiere i Enkelthederne, der finde deres Forklaring ved Bogstavbetegnelserne.

Fig. 9. Hele Overlæbebenet, seet ovenfra. Ved ** betegnes en Vinge paa Bagkanten, bestemt til Insertion af Senen c″.

Fig. 10. Overlæbebenets mediane Ende, seet bagfra.

» 11. Samme, seet nedenfra.

» 12. Samme, seet forfra.

» 13. Samme, seet fra Midtlinien.

Ansigtets Osteologie.

Rosenthals ovenfor citerede Afbildning er, efter Forf.'s Vidende, den eneste, der endnu er givet af denne Fisks Skelet. Afbildningen har sine Mangler, men er for sin Tid meget god; ogsaa det Habituelle i Skelettets Form er vel charakteriseret, ligesom den techniske Behandling i Stoffets Gjengivelse maa kaldes vellykket. Nogen større Indgaaen i Enkelthederne tør man imidlertid ikke gjøre Regning paa. Efter Rosenthal har vor Krøyer offret Skelettet sin Opmærksomhed og ogsaa l. c. p. 511 udpeget det Charakteristiske i hvert enkelt af de vigtigste Ansigtsbeens Form. Til hans Fremstilling som Grundlag ville derfor de nedenfor meddeelte Enkeltheder slutte sig, paa samme Maade, som det skeete for Liparis's Vedkommende.

Craniet er i den Udstrækning, hvori det vedrører den foreliggende Opgave, i høieste Grad fladtrykt. Mellemrummet imellem Øinene er meget bredt. Ethmoideum ender stumpt

og bredt, med to, ikke meget stærkt udtalte Sidetuberkler (*, Fig. 6), bestemte til Udspring for Ligamenterne γ til Overlæbebenene; det naaer kun saa langt frem som til Øiehulens Forrand og falder herfra lodret ned imod Overfladen af den langt fremskydende Grundbrusk i Primordialcraniet, uden at det kommer til Dannelse af en lodret Kjøl til Glidebane for Mellemlæbebenenes Apophyser, saaledes som det er beskrevet hos de foregaaende Former. Imellem de to Øiehuler danner Ethmoideum saaledes med sin Forflade en lodret, men lav Væg, hvis største Høide ikke er mere end en Femtedeel af Craniets Brede paa dette Sted, hvorved Pandefladen meget bestemt skilles fra det foran liggende Partie. Ved Foden af denne lodrette Væg, temmelig nær ved Yderrandene, træde Lugtenerverne (nol) ud. At Fig. 6, hvor det lysere holdte Partie betegner Ethmoideums lodrette Væg, synes at vise Lugtenervernes Gjennemgang temmelig langt fra Væggens Rande, beroer paa, at medens den egentlige ethmoidale Væg hører op meget kort udenfor hiint Gjennemgangssted, saa fortsætte Øiehulernes Forvægge den tilsyneladende endnu et Stykke udenfor hiint Punkt, men dette Stykke har da, som dannet af Frontalia anteriora Autt., en anden morphologisk Værdi end den først omtalte Væg. Medens Ethmoideum stopper i Linie med Øiehulens Forvæg, skyder Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk saa langt foran denne Linie, at den forreste Ende, naar Ansigtsknoglerne ligge i den Stilling, som er viist paa Fig. 6, befinder sig i Linie med Overlæbenenes Forrand. Med sin frie Rand beskriver denne Grundbrusk en næsten fuldstændig Halvcirkel imellem de inderste Punkter af de nederste Rande af Øiehulernes Forvægge, hvorved der fremkommer en meget anseelig, halvcirkelformet, vandret Flade, hvis Bestemmelse er at bære Mellemlæbebenenes opstigende Apophyser og deres Bruskpude. Til Fremme af disse Deles Bevægelighed bærer denne Flade gjennem hele Midtlinien en meget flad, kun svagt udhulet Glidebane; tæt op til Fladens forreste Ende findes paa hver Side en meget mindre Glideflade, som tjener til Bærer af Leddefladen for Overlæbebenets mediane Ende.

Disse Leddeflader ere alle dannede af og paa Primordialcraniets Brusk, uden at hverken Vomer eller Frontalia anteriora, som beklæde Sidedelene af den store Overflade, komme ind paa dem. Vomer (v, Fig. 4) beklæder Underfladen af Primordialcraniets Brusk; det er fladt afrundet, og bærer ingen Tænder.

Ved Beskrivelsen af de øvrige Ansigtsknogler, navnlig Gane- og Overlæbebenene, bliver den for Cyclopterus saa væsentlige Eiendommelighed af Betydning, at Skelettet kun i meget ringe Grad er forbenet. Vil man bortfjerne al Brusken og Bindevævet, hvilket vel lader sig gjøre, saa bliver det Been, man faaer tilbage, af meget ubestemt Form og kun lidet lignende, hvad man ellers er vant til at træffe hos de pigfinnede Fiske. I Ansigtsknoglernes Forbeningsgrad kan paavises en bestemt Tiltagen indenfra udad, saaledes at Ganebenene ere de mindst forbenede; efter dem komme Overlæbebenene, og efter dem Mellemlæbebenene, hvis Forbening kun staaer meget lidt tilbage for Ulkens. Denne Forbeningsgrad staaer i ligefremt Forhold til det voxende Krav, Brugen stiller til deres Styrke, et Krav, der naturligt aftager udenfra indad.

Ganebenene (p, Figg. 2, 3, 4) have i deres Heelhed, Brusk og Been tagne under Eet, en langstrakt, smal, næsten trind, men dog kraftig Form, med en Udvidelse ved den forreste Ende (Figg. 2, 3) til Dannelse af Leddeskaalen mod Underkanten af Øiehulens Forvæg; fra denne Udvidelses Yderside skyder den korte, men tykke, tilspidsede, forreste Proces y frem. Kun Forenden og Underranden af Ganebenet ere beklædte med et tyndt Beenlag; hele den øvrige Deel er Brusk, der, jo længere man kommer tilbage og op imod Overkanten, bliver tyndere og blødere, næsten pergamentagtig.

Overlæbebenene (Figg. 9—13). Krøyer beskriver dem l. c. Side 511 saaledes: «— plumpe, i Enden tilspidsede eller tynde, den øverste Deel stærkt opsvulmet og krummet, eller forenet med det øvrige Been under en Vinkel. Paa Over-

kjæbebenets bageste Rand mod Enden (omtrent i $\frac{2}{3}$ af Længden) iagttages en fremragende Vinkel.« Denne Beskrivelse passer ogsaa vel paa Benet i sin Heelhed. Betragter man Beenmassen for sig, befriet for Brusk og Bindevæv, saa er det vel muligt at paavise de homologe Dele til de fleste af de hos Ulken fremstillede Dannelser, men hele Beenmassen er løs, pibet, og fuld af Lacuner og Beenkamme. Ligesom om Liparis gjælder det, at Udviklingen lider en Reduction, der navnlig rammer den mediane Ende med dens Udvidelse til Dannelsen af den sammensatte Leddemechanisme. Den i saa Henseende hos Ulken saa udprægede Skaal mangler her næsten aldeles som saadan; der findes kun en flad, ikke engang, som hos Liparis, skeeformet Uddybning (Fig. 13), der er fuld af Huler og i alle Retninger gjennemfuret af tynde Beenlister. Denne Uddybnings Rande løbe næsten overalt ud i papirstynde Lameller; kun Overranden naaer større Førlighed (φ), men hverken her eller hvor der ellers efter Homologien skulde ventes Leddeflader for de omgivende Skeletdele, kommer det til Dannelse af saadanne ved selve Beenmassen, hvorimod denne paa slige Steder beklædes af tykke Bruskpuder, som danne Leddefladerne. Saadanne Leddepuder ere især udviklede paa de med Bogstaverne z, φ og æ mærkede Dele af Benet. Det meest Charakteristiske ved Udviklingen af dette Partie, i Sammenligning med Ulken, er, at hele Skaalens forreste Side er saa indskrænket, at den maa siges at mangle næsten heelt. Leddefladen z er derimod vel uddannet ved Beklædning af Benet med en mægtig Bruskpude, hvis frie Overflade gjengiver Formen af den tilsvarende Ledderulle hos Ulken. Leddefladen φ har en lignende stærk Bruskbeklædning i Form af en Ledderulle, Leddefladen æ derimod en mindre og plan Bruskpude. Det egentlige Beenlegemes Form sees af Fig. 13. Den af Krøyer omtalte »fremragende Vinkel« er mærket * *; udenfor denne bliver Benet mærkelig smallere og tyndere, og det faaer næsten Udseende af, at denne smalle Ende kun er et Tilhæng til det egentlige Beenlegeme, en Betragtning, hvortil der længere hen vil blive Anledning til at vende tilbage.

Mellemlæbebenene ere »tykke, næsten plumpe, af Middelstørrelse, i Enden tilspidsede, med kort, opstigende Apophyse (omtrent af Sidegrenens halve Længde)«, Krøyer l. c. Side 511. Denne Beskrivelse er øiensynlig udført efter et ældre Individ. Hos de yngre er den opstigende Green forholdsviis længere, næsten saa lang som Sidegrenen; den er forøvrigt den meest forbenede af de øverste Ansigtsknogler og stemmer i Formen saa fuldstændig med den foran omhandlede hos Ulken, at det bliver ufornødent at give en Afbildning af den. Den eneste Forskjel, man kan udpege, er den uvæsentlige, at Forfladen af Apophysens udvendige, korte Vinge er noget porøs, en Omstændighed, som refererer sig til Skelettets almindelige Forbeningstilstand.

Mellemlæbebenenes Bruskpude (1, Fig. 7) er temmelig stor, aflang oval, noget fladtrykket; paa Forsiden har den en Fure til Optagelse af Mellemlæbebenenes lange, mediane Apophyse, medens Bagsiden, som skal glide paa den tidligere omhandlede, lidt udhulede Glidebane paa Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk, som Følge heraf er svagt hvælvet og, i Modsætning til Ulken, uden Midtfure.

Suborbitalbenene (σ^1, σ^2, Figg. 1, 6) »ere, skjøndt tynde, dog meget stærkt udviklede; de danne en uafbrudt og temmelig bred Kjæde lige til Forgjællelaaget, med hvis forreste Rand det bageste Øjebeens bageste Rand er forenet. Overfladen er ujævn, i en stor Deel af Længden forsynet med en horizontal Kjøl; det bageste Øjebeen viser sex eller syv Længdestriber (eller rettere straaleformigt divergerende Længdelinier)«, Krøyer l. c. Side 511. Antallet af disse Straaler er ikke constant, men forøges muligviis med Alderen. Formen af den samlede Kjæde erkjendes uden videre Commentar af Fig. 1. Det forreste Suborbitalbeen articulerer med Underranden af Oiehulens Forvæg udenfor Ganebeensleddet (Figg. 1, 6).

Postorbitalbenet (σ^3, Fig. 1) er en lille, lodret, aflang Knogle, netop stor nok til at rumme sit Stykke af Sliimcanalsystemet; den naaer ikke engang ned til Forbindelse med dettes to andre Knogler, og fortjener ikke videre Omtale.

Ansigtets Ligamenter.

Ansigtets Beenbygning (Brusk og Been tagne tilsammen) er i det Hele beregnet paa en vis Bevægelighed; men deels hindres denne af den tykke Hud, med det meget stærkt udviklede, subcutane Bindevæv, der fast omslutter alle Ansigtsdelene undtagen Over- og Mellemlæbebenenes peripheriske Ender, og deels har den eiendommelige Form af Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk og Overlæbebenets udvidede, mediane Ende til Følge, at den Bevægelse, som Over- og navnlig Mellemlæbebenene efter deres Bygning ere i Stand til at udføre, faaer noget for denne Fisk Særegent. Mellemlæbebenene ere efter hele Ansigtets Bygning beregnede paa en Glidebevægelse henad Overfladen paa Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk, men da denne Overflade hos de fuldvoxne Individer er fuldkommen parallel med Craniets Længdeaxe (hos de yngre danne de en større eller mindre, aaben Vinkel med hinanden), saa bliver Mellemlæbebenenes Bevægelse en Frem- og Tilbagegliden langs denne Linie, og det vil da beroe udelukkende paa Hovedets Stilling i Forhold til Legemets Længdeaxe, om der kan blive Tale om en Fremskydning af Munden eller en Nedskydning. Da fremdeles de forreste Vægge af Overlæbebenenes mediane Udvidelser mangle, saa savne Mellemlæbebenene den Støtte og Ledning under Bevægelsen, som Ulkens i dem besidde, hvorfor den stærke og tykke Hud, der spænder stramt over dette Partie af Ansigtet, i saa Henseende maa æquivalere. Paa disse Modificationer nær er Ansigtsknoglernes Bevægelse som hos Ulken, og de samme Ligamenter, Baand og Leddecapsler, der

foran omhandledes hos denne Fisk, gjenfindes hos Cyclopterus under en til dens Beenbygning afpasset Form.

Ganebenets Ligamenter til Craniets Forende ere to; det første, fra Ganebenets Over- og Inderflade til den nederste Deel af Bagsiden og den bageste Deel af Underranden af Øiets Forvæg (ϱ, Fig. 2), er et meget kraftigt og tykt Ligament; det andet udspringer fra Ganebenets Forende, under Udspringet af den forreste Proces y, gaaer indad og lidt fremad til Siderne og Underfladen af Vomer (ϰ, Fig. 4), er langstrakt, smækkert, og langtfra saa kraftigt som det foregaaende.

Ligamentet fra Forenden af Ethmoideum til Overlæbebenets mediane Ende (γ, Figg. 1, 2, 6) er meget langt og fladt, foroven, ved sit Udspring fra Ethmoideums Endetuberkler (**, Figg.), smalt, forneden, ved sin Insertion paa Overlæbebenets Forrand imellem Leddefladerne ϥ og æ, bredere. Det har en ret anseelig Længde og løber paa Grund af Snudens Brede mere skraat ud til Siderne end hos Ulken.

Ligamentet imellem Ganebenenes Forender, tværsover Snudens Forende (λ, Figg. 1, 2, 3, 6), udspringer fra Ganebenenes Overkant (Figg. 3, 6), umiddelbart foran Leddeforbindelsen med Underranden af Oiehulens Forvæg. Det er ligeledes paa Grund af Snudens Brede meget langt, men tillige meget tyndt, lige i Midten næsten hindeagtigt, sandsynligviis fordi den tykke Snudehud overtager dets Rolle og gjør større Styrke overflødig.

Til disse Ligamenter, som ogsaa fandtes hos Liparis, slutte sig nu flere andre, som denne Fisk savnede, og som mere umiddelbart referere sig til Ansigtsdelenes Leddeflader,

i hvis Vægge de tildeels optræde som mere selvstændige, fortykkede Partier.

Leddecapselen omkring Leddet imellem den ydre opstigende Vinge af Mellemlæbebenenes Apophyser og Leddefladen z paa Overlæbebenets mediane Udvidelse er paa sin nederste Side udviklet til et Ligament (λ, Figg. 7, 8), der fra den yderste og forreste Spids af z (Fig. 13) gaaer skraat fremad og indad imod Midtlinien, for at hefte sig paa Mellemlæbebenet i Kløften imellem den korte, ydre, og den lange, indre Deel af Apophysen, ved Roden af den sidstes Yderflade. Den samme Leddecapsel har i sin Bagvæg udviklet et andet Ligament (μ, Fig. 6), der gaaer fra det bageste og nederste Hjørne af Overlæbebenets mediane Udvidelse (Fig. 13) skraat opad og ind imod Midtlinien, for at tabe sig i Bindevævet, der forbinder Mellemlæbebenenes opstigende Apophyse med Bruskpuden (1), tæt ved den nederste Ende af dennes Side.

Leddecapslerne om Leddene mellem Mellemlæbebenene og Primordialcraniets Overflade, mellem Over- og Mellemlæbebenene, mellem Overlæbebenene og Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk, danne fem indbyrdes adskilte Rum, der tildeels have Vægge tilfælles. Til at styrke Væggene og fremme Bevægelsen er der i de fire sidste indskudt bevægelige Bruskskiver (2, Fig. 7; 3, Fig. 3), svarende til dem, der foran paavistes hos Ulken. Endnu staaer tilbage at omtale det lille Glideled imellem Ganebenets forreste Proces y og Leddefladen æ paa Overlæbebenets Overflade, samt Leddefladen imellem det forreste Suborbitalbeen (σ^1) og den yderste Ende af Underranden af Øiehulens Forvæg. Disse to Leddeforbindelser frembyde dog intet Mærkeligt; deres Leddecapsler ere stramme og temmelig tykvæggede, men ere ingensteds uddannede til, hvad man kunde kalde særegne Ligamenter; særegne Bruskskiver ere heller ikke udviklede i dem.

Ansigtets Myologie.

Ansigtsmusklerne hos Cyclopterus vise ved Siden af en ikke ubetydelig Størrelse adskillige Eiendommeligheder, der fjerne denne Fisk saavel fra Ulken som fra dens nære Slægtning, Liparis, saaledes at den staaer længere fra den normale Type for de pigfinnede Fiske, Cottus, end Liparis.

Musklerne til Gjællelaaget ere i det Mindste to, af hvilke dog kun den forreste (lo, Figg. 1, 2, 3) er fremstillet paa Figurerne. Den udspringer efter en temmelig lang Linie langs Randen af Hjerneskallens Overflade indtil tæt bag Oiets Bagrand, hvor den støder umiddelbart op til en foran liggende Muskel (b). Dens Fibrer samle sig convergerende bagtil og nedad til en fladtrykt, men ret kraftig Muskel, der med en kort, flad Sene insererer sig paa en fremragende Tuberkel paa Gjællelaagets øverste og forreste Ende. Fibrernes Løb i selve Muskelen er saaledes, at man kan skjelne et forreste, et midterste og et bageste Afsnit (Fig. 1), men Sondringen imellem dem er dog ikke saa stor, at de optræde som selvstændige Muskler.

De bageste Gjællelaagsmuskler, der ved et temmelig stort Mellemrum ere skilte fra de forreste og inserere sig paa en heel anden Maade paa Gjællelaaget, kunne forbigaaes her.

Muskelen fra Hjerneskallen til Forgjællelaagets Overende (b, Figg. 1, 2, 3) udspringer paa Bagsiden af den bageste Deel af Oiehulens lidt nedadbøiede Overrand, tæt foran Udspringet af den foregaaende Muskel, med hvilken de bageste Fibrer af denne Muskel ere parallele i hele deres Løb og støde umiddelbart op til. Fra Udspringet sprede Fibrerne sig tilbage og nedad, de øverste løbende mere horizontalt, de forreste og nederste mere verticalt, for at inserere sig paa det øverste Stykke af Forgjællelaagets Forrand og

de nærmest tilgrændsende Dele af Underkjæbens Ophængningspartie. De bageste Fibrer blive paa denne Maade de korteste, de forreste de længste. Med sin Forrand grændser Muskelen umiddelbart op til den følgende Muskel.

Muskelen fra Hjerneskallen til Underkjæbens Ophængningspartie (d, Figg. 1, 2, 3) udspringer fra den nederste, frie Rand af den nedadbøiede bageste Deel af Øiehulens Loft, umiddelbart foran den foregaaende Muskel; dens Fibrer, som ere saa nøie forbundne med den foregaaende Muskels forreste Fibrer, at det kan have sin Vanskelighed at skille dem fra hverandre med Kniven, forløbe omtrent lodret ned, for at inserere sig paa den øverste Ende af Yderfladens Ophængningspartie. Den er, ligesom den foregaaende Muskel, kort, men kraftig og tyk; ved sit Forløb og Insertion kommer den med sin frie Forflade til at danne den yderste Deel af Øiehulens Bagvæg.

Musklerne fra Forgjællelaaget til Overlæbebenet ere tre (c^1, c^3, a^2). Tilsammen fylde de hele Kindfladen under Øiet (Fig. 2); de skulle nærmere betragtes hver for sig.

Den nederste Overlæbebeensmuskel (a^2, Figg. 1, 2, 3, 5) er flad, men kraftig, triangulær; den udspringer fra den nederste Halvdeel eller saa af Forgjællelaagets Bagrand; men i den Henseende har Alderen en betydelig Indflydelse, idet Udspringslinien relativt formindskes med denne. Alle Fibrerne convergere mod Mundvigen, hvorved de øverste faae et næsten horizontalt, de nederste er næsten verticalt Løb; ved Mundvigen samle de sig i en kort, men bred og kraftig Sene, der stiger skraat fremad og opad og insererer sig paa den forreste Rand af Overlæbebenets Yderflade, omtrent midt paa den halve Afstand fra Leddefladen æ og Benets nederste Ende (Figg. 1, 2, 8).

Tilsyneladende er denne Muskel aldeles eiendommelig for

Cyclopterus, uden noget Homologt hos Cottus; men tager man Hensyn til, at allerede hos Liparis begynde de fra Forgjællelaagets Underrand udspringende yderste Muskellag ved fortrinsviis Insertion paa Buesenen mere at træde i Forbindelse med Overlæbebenet end med Underkjæben, saa er derved givet en Overgang til Tilstanden hos Cyclopterus, hvor Buesenen er heelt bortfalden, og a,, som en Følge deraf insererer sig umiddelbart paa Overlæbebenene. Herefter er den omhandlede Muskel tydet som homolog med Muskelen a^2 hos Liparis.

Den øverste Overlæbebeensmuskel (c^1, Figg. 1, 2, 5) er ligeledes høist kraftig; den udspringer fra hele den øverste Deel af Forgjællelaagets Bagrand, ovenfor den foregaaende Muskels Udspring. Foroven dække dens øverste Fibrer den nederste Deel af Fibrerne af Muskelen b. Fibrerne løbe fremefter og nedad, omtrent parallelt, og samle sig tilsidst i to Bundter over hinanden; det inderste løber ud i en Sene, som i Forbindelse med Senen fra to underliggende Muskler gaaer ned til Underkjæbens Senecentrum (Fig. 5); det yderste Bundt løber ud i en kraftig, temmelig lang Sene, c'', der efter et opstigende Løb insererer sig paa Bagranden af den nederste Deel af den ovenfor omtalte, allerede af Krøyer beskrevne Vinge paa Overlæbebenets Bagrand (**, Fig. 9).

Paa de yngre Individer forholder denne Muskels Udspring sig som ovenfor beskrevet, men med Alderen indtræder nogen Forandring, idet den bageste Deel af de nederste Fibrer efterhaanden skifter Natur og bliver ligamentøs, hvorved Muskelen for de nederste Partiers Vedkommende faaer Udseende af at udspringe paa Midten af den underliggende Muskels Yderflade (a', Figg.), fra en denne beklædende Fascia.

Baade Udspring og Insertion ere saa charakteristiske for denne Muskel, at det ingen Vanskelighed har at identificere den med Muskelen c^1 hos Liparis, eller med de nederste Fibrer af Muskelen c hos Cottus, dem nemlig, som inserere sig umiddelbart paa Buesenen c'', af hvilken kun det øverste

Stykke gjenfindes hos Cyclopterus, rigtignok med den Forandring, at dens Insertion er rykket saa langt bort fra Leddefladen æ, at man vanskeligt, uden Liparis som Gjennemgangsled, vilde kunne identificere de to Sener. Med Liparis har Muskelen endvidere det tilfælles, at enkelte af dens Fibrer gaae til Underkjæbens Senecentrum.

Den inderste Overlæbebeensmuskel (c^3, Figg. 2, 5) er lang, smal og baandagtig; den udspringer paa den overste Deel af Forgjællelaagets Yderflade, foran den foregaaende Muskels Udspring og under Insertionen af Muskelen b. Enkelte af dens inderste Fibrer udspringe tillige fra Yderfladen af den bageste Deel af Underkjæbens Ophængningspartie, umiddelbart under Insertionen af Muskelen d; fra dette Udspring løbe Fibrerne parallelt forefter, umiddelbart bag Overranden af den foregaaende Muskel (c^1, Fig. 2). Ankomne saa langt forefter, at de ere i Linie med den foregaaende Muskels Forende, løbe Fibrerne ud i en lang Sene (c', Figg. 2, 5, 8), der bagtil gaaer umiddelbart over i en med den foregaaende Muskel fælles Fortsættelse, ned til Underkjæbens Senecentrum (Fig. 5). Den øverste Ende inserer sig efter et langt Løb fremad paa den inderste og forreste Deel af Bagsiden af Overlæbebenets mediane Udvidelse.

Efter Udspring og Insertion tydes denne Muskel let som homolog med den ved samme Bogstav betegnede Muskel hos Liparis; at dens Udspring hos Cyclopterus ligger noget længere tilbage paa Underkjæbens Ophængningspartie, ja endog gaaer ind paa Forgjællelaaget, er kun en relativ, ikke en absolut Forskjel, der i saa Henseende blot stiller Cyclopterus nærmere ved Cottus end Liparis.

Musklerne fra Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie til Underkjæben ere i Alt tre flade Muskler, der beklæde Ansigtsknoglernes Yderflade, umiddelbart under de i det Foregaaende nævnte Muskler

til Overlæbebenet; de beskrives her i Rækkefølge, nedenfra opad.

Underkjæbens nederste Muskel (a, Figg. 1, 3, 5) lader sig i sine bageste Partier til enhver Tid og i sine forreste Partier i alt Fald paa ikke udvoxne Individer kun med Besvær skille fra den paa dens Yderside liggende Muskel a^2, og betragtes maaskee rigtigst som en Deel af hiin. Dens Fibrer udspringe alle fra Ydersiden af Forgjællelaagets nederste Deel, ingen fra den foran liggende Deel af Underkjæbens Ophængningspartie. Fibrerne convergere alle hen imod Mundvigen, hvor de samle sig i en kort og bred Sene ($a_{,,}$ Fig. 3), der løber fremefter paa Ydersiden af den opstigende Green af Underkjæbens Os articulare, heftet til denne med Bindevæv, og videre frem, for tilsidst at fæste sig paa den bageste og overste Deel af Yderfladen paa Underkjæbens Os dentale.

Som en indvendig Deel af Muskelen a^2 er denne Muskel efter sit Udspring og sit udelukkende Forhold til Underkjæben, uanseet dens selvstændige Insertionsmaade, tydet som homolog med Muskelen a hos Ulken.

Underkjæbens mellemste Muskel (a', Fig. 3) er meget bred, men paa Grund af sin indeklemte Stilling meget flad; dens Fibrer udspringe fra den forreste Deel af Forgjællelaagets Yderflade, ovenfor Udspringet af Underkjæbens nederste Muskel a, og saa høit op som til Insertionen af Muskelen (b); herfra løbe dens Fibrer skraat fremad, for paa Mundvigens Inderside at gaae over i en kort, men bred Sene ($a_{,,,}$, Fig. 5), der foroven smelter sammen med Senen fra c^1 og c^3, forneden deels gaaer umiddelbart over i Senen fra Underkjæbens egen Muskel (k), og deels med sine nederste Dele danner en selvstændig Sene, der inserer sig paa Overfladen af den i Underkjæben stærkt udviklede Meckelske Brusk, tæt bag Bagranden af Muskelen k (*, Fig. 5).

Efter Udspring og Insertion er der ingen Tvivl om dens Tydning som homolog med Muskelen a' hos Cottus.

Underkjæbens øverste Muskel (a'', Figg. 3, 5) er en mindre, forholdsviis svag og i sin Optræden variabel Muskel, der udspringer fra Yderfladen af hele Underkjæbens Ophængningspartie, fra Øiehulens underste Rand og heelt ned til Overranden af Muskelen a, foran Udspringet af Muskelen a', der dækker den største Deel af dens Yderflade (saaledes paa Fig. 3); paa andre, især ældre Individer, er Muskelen a' forholdsviis smallere, og den nederste Rand af a'' kommer da til Syne under den nederste Rand af a'. Dens Fibrer convergere alle henimod Mundvigen, hvor de tabe sig i den for a' ovenfor beskrevne Sene, der saaledes er fælles for dem begge.

Den maa nærmest betragtes som et særligt individualiseret Partie af a'; noget Tilsvarende mangler baade hos Cottus og Liparis.

Underkjæbens særegne Muskel (k, Fig. 5) er bred, flad og triangulær; dens Fibrer udspringe paa Indersiden af Underkjæbens Os dentale og begive sig alle skraat opad og tilbage mod den for denne og Musklerne a' og a'' fælles, flade Sene. Det er en svag Muskel, der til Forskjel fra Ulkens stemmer overeens med den tilsvarende hos Liparis ved ikke at være bipinnat.

Dens Tydning indlyser af sig selv.

Musklerne i Øiehulens Bund (e, e^1, e^2, e^3, Fig. 4) falde, som Figuren viser, egentlig i mange, meer eller mindre frie Buge, men kunne dog samles i fire større Grupper, som antydet ved Bogstaverne.

Den første Gruppe, e, udspringer langs Siderne af Vomer, fra dettes Forende tilbage til i Linie med Øiehulens Midte, og inserer sig, efter et Løb tværs ud til Siden, paa Ganebenets Inderside, tæt nedenfor dets Overrand. De forreste Fibrer blive paa denne Maade meget korte, de bageste

meget længere. Hos mange, især ældre Individer deler denne Muskel sig i mange smaa Buge.

Den anden Gruppe, e^1, udspringer med en enkelt Sene fra et begrændset Punkt tæt bagved Udspringet af det første Bundts bageste Fibrer. Senen kan forfølges et Stykke henad Bagranden af Gruppen, som insererer sig paa Ganebenets Overrand, tæt bag Insertionen af det første Bundt, indtil et Punkt, der omtrent ligger midt imellem Oiehulens Midte og Bagrand. Fibrerne sprede sig altsaa mere, jo længere tilbage de ere nødte til at inserere sig. Denne Gruppe optræder altid som en mere samlet Muskel end den første Gruppe.

Tydningen af disse to Grupper kan, naar man tager Hensyn til det ovenfor omhandlede Forhold hos Liparis, ingen Vanskelighed volde. Da den bageste Gruppe hos Cyclopterus ikke naaer heelt hen til Øiets Bagrand, end ikke med sin yderste brede Ende, bliver der i Sammenligning med Liparis et forholdsviis endnu større Rum tilbage i Oiehulens Bund bag den bageste Gruppe, hvilket Rum skulde lukkes alene ved Hjælp af en Membran. Dette skeer tildeels ogsaa, men den næsten pergamentagtige Tilstand af den bageste og øverste Deel af Ganegrenens Skeletdele, der allerede tidligere blev berørt, gjør det hensigtsmæssigt, at denne Skeletdeel, der tjener til Udspring for en Deel af Ansigtsmuskulaturen, under Brugen af Munddelene kan fixeres og støttes efter Fiskens Forgodtbefindende. For at opnaae dette, er der i den Hinde, som lukker Aabningen i Oiehulens Bund bag den anden Muskelgruppes Bagrand, udviklet endnu to Grupper af finere Muskelbundter (e^2, e^3, Figg.), der udgaae fra Siderne af Hjerneskallens Bund saa langt tilbage som til Oiehulens Bagrand, og inserere sig paa Overranden af Ganebenets og Underkjæbens Ophængningsparties Brusk, bag Insertionen af det andets Bundts Fibrer.

Fibrerne i den tredie Gruppe (e^2) udspringe meget spredt, med en efter de forskjellige Individer forskjellig

Mængde smaa Sener, fra Siden af den Deel af Hjerneskallens Bund, hvor denne under Oiehulens Midte begynder at blive bred bag den tynde Deel, der støtter Grunden af Øiehulens Skillevæg i dens forreste Halvdeel. Fra dette spredte Udspring samle de forskjellige Buges Fibrer sig til en compactere Muskelmasse, der insererer sig umiddelbart bag den anden Gruppes Insertion paa Overranden af Ganegrenens Skeletdele.

Bag den tredie Gruppes Muskelbuge optræder endnu en i Henseende til de enkelte Buges Antal og Størrelse mere vexlende fjerde Gruppe (e^3), som er underkastet endnu større individuelle Forandringer. Fibrerne udspringe og fæste sig umiddelbart bag Udspring og Insertion af det tredie Bundts Fibrer.

Ifølge det foran Fremsatte vise hverken Cottus eller Liparis noget Homologon til disse to sidste Grupper, der altsaa maae betragtes som eiendommelige for Cyclopterus.

Det blev i den foregaaende Beskrivelse oftere omtalt, at Alderen medfører adskillige Ændringer i de enkelte Musklers relative Størrelse og Form. I Almindelighed udmærker de Yngres Muskelsystem sig fremfor de Ældres ved meget større Sammensluttethed. Ikke blot ere de enkelte Muskler langt mindre udkløvede i Partier og smelte mere sammen indbyrdes, saa at de vanskeligere skilles under Dissectionen, men de fylde desuden langt mere paa Skelettet, idet de hos de yngre ere forholdsviis stærkere og større end hos de Ældre. Musklernes Væxt holder nemlig ikke Skridt med Skelettets, hvoraf følger, at der imellem de enkelte Muskler hos udvoxne Individer findes store Mellemrum, udfyldte med gelatinøst, vanddrukkent Bindevæv.

Ansigtets Nervesystem.

Hos Cyclopterus, som hos de foregaaende Former, har kun Forløbet af de tre Grene af Trigeminus nogen Interesse for den foreliggende Opgave. Det maa da bemærkes, at der ikke hos Cyclopterus findes nogen Afvigelse i den typiske Fordeling af disse Nerver, hvilket selvfølgelig har sin Betydning for Tydningen af de omgivende bløde Ansigtsdele.

Femte Nervepars første Green, der ikke er fremstillet paa Figurerne, skilles allerede indenfor Hjerneskallen fra sin Hovedstamme og træder ud som selvstændig Nerve bag Bagranden af den fjerde Muskelgruppe (e^3) i Øiehulens Bund. Under sit Løb paatværs ud imod Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie holder den sig paa Undersiden af Musklerne i Øiehulens Bund, som den først gjennemborer ved Overranden af de nævnte Skeletdele, umiddelbart efter at have modtaget en mindre Green fra Nervens i Øiehulen løbende Hoveddeel, hvorved en forholdsviis stor Slynge dannes. Fra Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie vender Grenen sig lodret nedad, umiddelbart hvilende paa Skelettets Yderside, indtil den naaer Forgjællelaagets Forrand, hvor den gjennemborer Skelettet og kommer frem paa Forgjællelaagets Inderside, tæt bag Tilledningen af Os symplecticum Cuv.

Efter Indtrædelsen i Øiehulen, og efter at have undergaaet den ovenfor omhandlede Deling af første Hovedgreen, falder Nervens Stamme i to eens kraftige Klovninger, den foran hos Ulken beskrevne anden og tredie Green af Trigeminus.

Anden Green af Trigeminus (nt^2, Figg. 1, 2, 3) løber forefter og udad, stadigt hvilende paa Overfladen af Muskelgrupperne e^1 og e, indtil den passerer Ganebenet omtrent

over Midten af dets opstigende Legeme, hvornæst den, holdende samme Retning, gaaer hen over Ganebenets Yderflade og derfra hen over og udenfor Senen c', for under Overlæbebenets Underflade at sprede sig i den tykke Overlæbe.

Tredie Green af Trigeminus (nt^3, Figg. 3, 5) stiger fra Skillepunktet fra den anden Green skraat nedad og fortil imod Mundvigen, hvilende paa Ydersiden af Musklerne a'' og a' og dækket af Musklerne c^3 og c^1. Ved Overranden af den forreste Ende af a gaaer den dybere ind i Kinden og sees nu fra Indersiden af Mundhulen (Fig. 5), løbende paa Indersiden af Musklerne a og a^2, skydende fremad og nedad langs Underranden af det underste Senestykke (*) af Muskelen a'', og fordelende sig til Underkjæben paa Indersiden af Os articulare, imellem dette Been og Underkjæbens særegne Muskel (k).

II. *Ansigtsbygningen hos Acanthurus Bl. Schn.*

Undersøgelsen har paaviist, at Acanthurus, til Trods for adskillige charakteristiske Eiendommeligheder i Læbebenenes og Craniets Bygning, dog har saa meget Fællesskab i Ansigtsbygningen med Discobolerne, særlig med Cyclopterus, at de maae siges, navnlig for Muskelsystemets Vedkommende, at tilhøre een og samme Type.

Acanthurus chirurgus Bl.

Tab. I, Figg. 27—42.

Cuvier & Val., Hist. nat. d. Poiss., Vol. X, p. 168.
Günther, Catal. of Fishes, vol. III, p. 329.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 27.

Hovedets høire Side, i naturlig Størrelse, efter at Huden, det subcutane Bindevæv, Suborbitalbenene og Øieæblet med sine lige og skjæve Muskler ere fjernede. Herved blottes den i Øiehulens øverste og forreste Krog løbende Lugtenerve (nol). Foran den øverste Deel af Øiehulens Forrand er Næseskaalen (n), med sin af en Længdekam med talrige Sidegrene bestaaende Sandsehinde. Den foran Næseskaalen meget forlængede Snude støttes i Forenden af Ganebenene (p), medens disses forreste Proces (y) strækker sig videre frem, dækkende og hvilende paa Overlæbebenene, der atter slutte sig meget inderligt op til Mellemlæbebenene. Foran det store, nedad tilspidsede Gjællelaag (op) strækker det store Forgjællelaag sig heelt hen til Underkjæbens Bagende; dets Form afviger kun fra den almindelige ved en lidt større Vinkel. Paa denne Skeletdeels Forrand ligger den bageste Deel af Benet 23 (Cuv.), hvorfra to Muskler udspringe, nederst a', og ovenfor den a, begge til Underkjæben. Fra den bageste Deel af Øiehulens Underrand udspringer den lange, baandformede Muskel a^2, der parallelt med og deelviis dækkende den foregaaende Muskel a inserer sig med en kort, bred Sene ($a_{,,}$) paa den nederste Deel af Overlæbebenets Yderflade (ps). Foran Udspringet af a^2, udspringer Muskelen c^1 med den korte Sene c" til den øverste Deel af Overlæbebenets Yderflade, udenfor dets Forbindelse med Ganebenets forreste Proces y. Langs Overranden af denne Muskel forløber, kommende fra Øiehulens Bund, den anden Green af femte Nervepar, nt^2, der atter støder op til en lille Muskel, r, umiddelbart op til Snudeskelettet. Ved Øiehulens Bagrand sees over Gjællelaagene de to Muskelmasser bd og lo.

Fig. 28.

Hovedets høire Side; foruden de paa foregaaende Figur borttagne Dele ere Næseskaalens Sandsehinde, anden Green

af Trigeminus, samt Musklerne c^1 og a^2 med deres Sener fuldstændigt fjernede. Herved blottes foroven, nærmest Snudeskelettet, den lille Muskel r i sin fulde Udstrækning, dernæst en under Muskelen c^1 udspringende og under den løbende smal, baandformet Muskel, c^2, der med en kort Sene, c', skyder ind under Overlæbebenets Bagrand. Ved Fjernelsen af Muskelen a^2 blottes endvidere Muskelen a i sin hele Udstrækning. De øvrige Dele som paa foregaaende Figur.

Fig. 29.

Paa denne Figur ere, foruden de paa den forrige Figur borttagne Dele, Musklerne a og c^2 fjernede; deres Sener, c' og a,, ere dog beholdte. Herved sees Muskelen a' i sin hele Udstrækning; henad dens Yderflades øverste Deel, omtrent parallel med dens Overrand, forløber femte Nervepars fra Øiehulebunden kommende tredie Green, nt^3, ned imod Underkjæbeleddet. Under den fjernede Muskel c^2 kommer endnu en tredie, meget kortere Muskel til Syne, c^3, der ender med den samme Sene som c^2. Tæt op under Øiehulens Underrand sees i Rummet imellem Musklerne r, c^3 og a' Forenden af Muskelen e imellem Craniets Bund og Overkanten af Underkjæbens Ophængningspartie.

Fig. 30.

Paa denne Figur ere fremdeles Musklerne c^3 og a', samt tredie Green af femte Nervepar fjernede, hvorved, foruden Omridsene af de enkelte Skeletdele af Underkjæbens Ophængningspartie og Ganegrenen, blottes tvende Muskler, e og e^1, fra Craniets Bund til Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie. Dettes enkelte Knogler ere for de følgende Formers Skyld mærkede som de tilsvarende Skeletdele hos Aborren i Cuviers Hist. nat. des Poiss. Tab. I, II, III, undtagen den forreste, som har beholdt den i nærværende Undersøgelse hidtil anvendte Betegnelse, p.

Fig. 31.

Den bageste Deel af Mundhulens Loft, efterat Huden og det især fortil meget mægtige, fedtfyldte, subcutane Bindevæv ere borttagne, saaledes at de to Muskelbundter e og e[1], der skille Mundhulen fra Oiehulen, sees fra Underfladen. I Figurens øverste Deel sees i Midtlinien den i Mundhulen dybt fremragende, i sin Forende i to bag hinanden liggende Processer udløbende Midtkjøl af Kilebenet, Os sphenoideum (sph). Foran Forranden af dette Been sees Vomers Midtkjøl (v).

Fig. 32.

Den indvendige Side af venstre Mundvig, efterat Huden med Læberne, det subcutane Bindevæv og Mellemlæbebenene ere fjernede. Bag Forranden af Ganebenet (p) og den nederste Deel af Underkjæbens Ophængningspartie træde over hinanden de to brede, flade Sener ($a_{\prime\prime}$ og $a_{\prime}$) skraat fremad og nedad, for at hefte sig paa Underkjæbens Inderside, nær ved Leddet. Bag disse Sener hæver Underkjæbens bageste Ende sig opefter til Dannelse af en høist eiendommelig Flade, mod hvilken de samlede Over- og Mellemlæbebeens Indersider støtte sig i Hvilestillingen. Over Underkjæben sees Overlæbebenet med den forreste Ende af Senen c', insererende sig paa Overlæbebenets Inderside. Imellem Ganebenets øverste Ende og Siden af Vomers Forende sees det korte Ligament $\varkappa$. — $\times$ 2.

Fig. 33.

Snudens Forende, med Tilledningen af de forreste Ansigtsknogler til Craniets Forende og til hinanden indbyrdes, efterat Huden, dens Bindevæv, og paa høire Side en Deel af Ligamenterne samt alle Tænderne ere fjernede, seet forfra. Paa Siderandene af de i Forenden spaltede Frontalia anteriora Autt. (pf) sees paa hver Side tre Aabninger til Sliimcanalsystemet. Under Forranden af Frontalia anteriora viser sig den forreste, i Midten rendeformet udhulede, smalle Forflade

af Primordialcraniets Grundbrusk (cm). Denne begrændses paa Siderne af Ganebenets Forende (p), der med en kort, flad, median Proces (*) lægger sig ind paa Siderandene af Renden i Primordialcraniets Grundbrusk. Ganebenet fortsætter sig frem foran denne nye Proces til den fra alle de foregaaende Former bekjendte Proces y, der lægger sig ud over Overlæbebenets mediane Ende, heelt hen til Mellemlæbebenenes Bagrand, hvis meget korte Apophyser stige op imellem Processerne fra de to Ganebeen, under det disse forbindende Ligament, λ. Paa den venstre Side ere de Masser af Senevæv bevarede, som forbinde Ganebenenes Forende med Forenden af Frontalia anteriora og dække den mellem disse Skeletdele fremkomne Grube. — × 2.

Fig. 34.

Leddemechanismen imellem Over- og Mellemlæbebenene og Craniets Forende, seet fra Mundhulen, efterat Hud og Bindevæv ere fjernede, og Munddelene trukne saa langt frem som muligt. Paa Randen af Mellemlæbebenene sees de smukt bladdannede Tænder. Den inderlige Sammenhæng imellem Over- og Mellemlæbebenene finder sit Udtryk ved den langt fremskydende, forreste Deel af Undersiden paa Overlæbebenets mediane Ende (q) og den fuldstændige Mangel af de paa de foregaaende Afbildninger af det tilsvarende Ansigtspartie hos de hidtil undersøgte Former saa vel udviklede Ligamenter og Leddecapsler imellem dem. Til Undersiden af Overlæbebenene insererer sig den tidligere (Fig. 32) fremstillede Sene, c′, der krydses af den anden Green af Trigeminus (nt^2). Imellem den brede Forende af Vomer (v) og Ganebenenes Forender sees de korte Ligamenter (κ). — × 2.

Fig. 35.

Craniets Forende, med Tilledningen for Gane- og Overlæbebenene, de sidste borttagne paa høire Side. Det lille Vomers (v) Forende kommer til Syne under Ligamentet λ,

imellem Ganebenenes Forende. Paa hoire Side sees ved * Leddefladen paa Ganebenets forreste Proces (y) imod Overlæbebenet og det lille Ligament (z) til Siden af Vomer. Paa venstre Side betegner *uδ* den inderste Væg af Leddecapselen imellem Ganebenet og Overlæbebenet. — × 2.

Fig. 36.

Den forreste Ende af Fig. 30, forstørret to Gange, med Udeladelse af Tænderne paa Mellemlæbebenene, forat anskueliggjøre Skeletdelenes Forhold til hverandre indbyrdes. Ved * betegnes den fra Fig. 33 bekjendte lille Proces paa Ganebenets Forende, ved ** betegnes Insertionsstedet for Senen c'' (Fig. 27).

Figg. 37—40.

De hoire Over- og Mellemlæbebeen i deres indbyrdes Sammenhæng, med Udeladelse af Tænderne. — × 2.

Fig. 37. Vedkommende Been, seete fra Ydersiden.

» 38. Samme, seete fra Mundhulen.

» 39. Samme, seete ovenfra.

» 40. Samme, seete forfra.

Fig. 41.

Den mediane Ende af hoire Overlæbebeen, seet fra Midtlinien. Bogstaverne give den fornødne Anviisning til Forstaaelsen. — × 2.

Fig. 42.

Den lille Bruskpude til Mellemlæbebenene, seet forfra. — × $4\frac{1}{2}$.

Ansigtets Osteologie.

Uagtet det formodentlig allerede vil være fremgaaet af ovenstaaende Forklaring til Figurerne, hvad det er for Forandringer, der ere foregaaede i Acanthurushovedet, og som trods al dets Lighed med de foran beskrevne Former dog skille det saa bestemt fra dem, vil det være hensigtsmæssigt, allerede nu at fremhæve dem i al Korthed, forat hindre mulige Misforstaaelser, og give en Ledetraad til rigtig Forstaaelse af det Følgende.

Til den allerede af tidligere Forfattere fremhævede inderlige Forbindelse mellem Over- og Mellemlæbebenene og den deraf betingede stærke Reduction af de sidstes Apophyser kommer, at Overlæbebenene ere saa at sige baarne af Enden af Ganebeensprocesserne y, og at Ganebenene ere forenede med Craniets Forende paa en eiendommelig Maade, der tillader en lille Glidebevægelse imellem dem. I Sammenhæng med disse Forandringer staaer en anden, som har overordentlig Betydning for Ansigtets hele Habitus og maa forstaaes rigtig, inden man kan vente at naae en tilfredsstillende Tydning af de blode Ansigtsdele. Denne Forandring bestaaer i, at den hos denne Fisk stedfundne Forlængelse af Ansigtet har bevirket en saadan Omleiring af Delene, at Orbita, morphologisk taget, kun er homolog med den allerbageste Deel af Orbita hos Ulken. Denne Antydning maa her være tilstrækkelig; i det Følgende vil der være Anledning til idelig at vende tilbage til dette Forhold og give en mere alsidig Belysning af dets talrige Consequentser for Ansigtsanatomien.

Craniet. Den Deel af Craniet, som vedkommer den foreliggende Undersøgelse, har som Følge af Ansigtsforlængelsen en eiendommelig Form, der dog lader sig aflede af den, der foran er beskreven og afbildet hos Ulken (X. Bd., Tab. X, Fig. 23). Primordialcraniets Grundbrusk er hos Ulken for-

længet et betydeligt Stykke foran Oiehulens Forrand. Det Samme finder endnu i høiere Grad Sted hos Acanthurus. Snuden foran Oiehulen er i Forhold til Ulkens af godt den dobbelte Længde, men ikke nær saa høi, idet den spidser meget stærkt til; dens øverste Contour (Figg. 27—30) er jevnt convex, den nederste mere uregelmæssig. I sin Heelhed er den ikke fremstillet paa Figurerne, men af Fig. 31 vil man kunne see, at den fra de forreste af de Side 314 omtalte, ud af Mundhulens Loft fremragende Processer af Os sphenoideum beskriver en meget brat opstigende Bue til det meget høiere liggende Vomer (v). Dettes lange Underrand (dens Længde er omtrent Halvdelen af hele Snudens Længde) er jevn concav, convergerende stærkt hen imod Enden af Overcontouren, saa at Craniet kommer til at ende med et langt, spinkelt Næb. Hertil kommer, at den ved Øiehulernes Forrand ikke meget betydelige Brede yderligere aftager fra Næseskaalene ud til Spidsen, hvor den (Fig. 33) er meget ringe. Hovedmassen af Snudens Spids udgjøres af Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk (cm, Figg.), der dog kun kan forfølges omtrent halvveis op til Næseskaalen, hvor den afløses af Beenmasse, eftersom den ikke vilde have den fornødne Styrke til at bære Ansigtsknoglerne, naar Formen skulde bevares. Foroven dækkes den af de særdeles lange, saavidt Forf. har kunnet see, indbyrdes sammenhængende Frontalia anteriora (pf); de ende fortil et Stykke bagved Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk, idet de hver for sig løbe ud med en frit fremragende Spids (Fig. 33), hvorved der dannes en Kløft imellem dem. Noget særeget, til Ethmoideum Autt. svarende Been har Forf. ikke kunnet paapege; Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk er derfor fri. Denne er (Fig. 33), til Forskjel fra Liparis og Cottus, men i Overeensstemmelse med Cyclopterus, skjøndt i en meget høiere Grad end Tilfældet var med denne Fisk, rendeformet udhulet i Midtlinien. Denne Brusks Forrand støttes og beklædes tildeels af det i Spidsen knubformede, forneden til en lille Skive udbredte Vomer Autt. (v, Figg. 34, 35); fra denne Skives Bagrand strækker det sig langt tilbage, støttende og beklædende hele Underkanten

af Primordialcraniets Grundbrusk (Figg. 31, 34). Os sphenoideum danner Snudeforlængelsens hele Underrand bag Vomer og udmærker sig ved en til dette Formaal stærkt udviklet Kam paa Undersiden, hvilken Kam kan forfølges saa langt fortil som omtrent til Midten af hele Craniets Snudeforlængelse; paa dette Punkt forsvinder den, og Sphenoideum spalter sig, saavidt Forf. har kunnet undersøge det, paa det samme Punkt i to lange, tynde Grene, der løbe et Stykke forefter og lægge sig hen langs den underste Deel af Siderne af Primordialcraniets Grundbrusk, idet de tage den bageste Forlængelse af Vomer imellem sig (Fig. 31). Frontalia anteriora udgjore den øverste Deel af Snudens Forlængelse og have som en Følge heraf en forholdsviis betydelig Størrelse. En anden Forandring er, at Næseskaalene ere heelt optagne i disse Skeletdele, og at Lugtenerven (nol, Fig. 27) har faaet et hos de foran omhandlede Fiskeformer ukjendt Forløb inde i Overkanten af Øiehulens øverste Deel; den træder ud i Øiehulen, nær ved dennes Bagvæg, og løber, stadig hvilende paa Øiehulernes Skillevæg, forefter, hvor den gjennemborer Oiehulens Forvæg ɔ: Frontalia anteriora, for at træde ind i Næseskaalen. Under sit Forløb i Øiehulen passerer den tæt hen over Udspringet af den øverste skjæve Øiemuskel. Dette Forløb af Lugtenerven er af megen Interesse, saavel paa Grund af sin fra det normale Forhold hos Hvirveldyrene saa store Afvigelse, som fordi det danner et smukt Overgangstrin til et endnu mere afvigende Forløb hos de følgende, i denne Undersøgelsesrække omhandlede Former.

Underkjæbens Ophængningspartie. Den stærke Forlængelse af Craniets Forende har naturligviis medført en tilsvarende Forlængelse af alle de Skeletdele, hvis Rolle det er at bære de egentlige Mundknogler, Underkjæben, Over- og Mellemlæbebenene, og holde dem i deres normale Stilling mod Craniets Forende. Skal denne Hensigt naaes, bliver det nødvendigt, at Ansigtsskelettets mere peripheriske, bærende Dele undergaae en større Forlængelse i Forhold til Craniet; og at dette virkelig finder Sted, vil en Betragtning af Fig.

30 lettelig godtgjore. De meest peripheriske Knogler, Forgjællelaaget (po) og Knoglerne 23, 27 og 26 ere meget stærkt udviklede, især de to forste, medens de ovrige Knogler af denne Categorie, 24, 25 og p, ikke kunne siges at have nogen abnorm Størrelse. Følgen af denne uforholdsmæssige peripheriske Forstørrelse er en total Forskydning af de mere centrale Ansigtsknogler med Hensyn til Craniet. Hos de foran omhandlede Former blev Øiehulens hele Underrand stottet og baaren af Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie, navnlig af Benene 27 og 25, medens p kun deeltog i denne Function med sin Bagende og ellers articulerede med Bagkanten af Frontalia anteriora, og 23 fortrinsviis dannede den nederste Deel af Oiehulens Bagvæg (jvnf. Cuvier Hist. nat. d. Poiss. Tab. III, Fig. I). Dette Forhold er heelt forandret hos Acanthurus. Benet 23 (Fig. 30) danner ikke alene den nederste Deel af Oiehulens Bagrand, men skyder sig endog saa langt frem foroven, at det med en bred, vingeformet Udvidelse rækker omtrent ind til Hjerneskallens Bund imellem Oiehulerne, hvorved det kommer til at danne den storste, bageste Deel af Bunden af Oiehulen, der saaledes er lukket, undtagen i sin allerforreste, nederste Deel og i en smal Strækning imellem Vingens Inderrand og Os sphenoideum, hvilke Aabninger lukkes af Senevæv. Vingen boier sig ned paa Benets forreste Deel, udenfor Oiehulen, fra hvilken den skilles ved en Beenliste med en paa Midten af dens Længde nedskydende, kort, men stærk, lodret Kam, der tjener til Muskelinsertioner. Ingen af de andre Knogler i Underkjæbens Ophængningspartie komme til at deeltage i Dannelsen af Oiehulens Underrand; baade 27 og 25 ere skudte langt nedenfor og foran Øiehulen og have deres Plads paa Siderne af Craniets Snudedeel, med hvilken de forbindes ved Musklerne e, e[1] (Fig. 30), den forste under Næseskaalen, den anden under Midten af Snudedelen, langt foran Næseskaalen. Alle disse Knogler ere flade og papirstynde, men vel forbenede; deres Form erkjendes let af Figuren og har ellers ikke Krav paa særlig Opmærksomhed.

Disse Skeletdele, der hidtil ikke have været nøiere behandlede i denne Undersøgelse, ere for denne Undersøgelse af stor Betydning, fordi der i deres indbyrdes Forhold er paabegyndt en Række Forandringer, som gjenfindes og udvikles videre hos en heel Række af de følgende Former.

Ganebenene (p, Figg. 30, 33, 36) ere de eneste af de mere faste Ansigtsknogler, der paa Grund af deres for den omhandlede Fisk eiendommelige Form fortjene særlig Omtale. De bestaae af en næsten triangulær Plade, stillet med en Vinkel nedad og tilbage, en anden, opad og tilbage, en tredie, nedad og fremad. De to sidste Vinkler ere trukne ud til Dannelse af Processer. Den bageste er lille og krummet og fortsætter sig med en bagtil concav Liste nedad Benets Yderside (Fig. 30); den forreste og øverste er betydeligt større, dens yderste Deel, der svarer til den fra de foran omhandlede Former bekjendte forreste Proces y, er i Spidsen flad, næsten øxeformet, og lægger sig paa sædvanlig Maade ud over Overlæbebenene. Ved Betragtning, navnlig af Figg. 33 og 36, viser det sig, at denne Proces egentlig sondrer sig bestemt i to Dele, en peripherisk, i Form og Function ikke væsentlig forskjellig fra, hvad der tidligere er bekjendt om y, og en mod Midtlinien vendende Deel, der danner Udspringsstedet for Ligamentet λ. Bag denne Proces findes fra Overrandens Midte en tredie, lille, vingeformet, men meget stærk Proces (*, Figg. 33, 36), som gaaer ind imod Dyrets Midtlinie og articulerer med Kanten af den paa Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk foran (Side 318) beskrevne Rende.

For den rette Tydning af disse Dele af Ganebenet bliver at lægge Mærke til, at medens Ansigtets bageste Deel har i Sammenligning med Cottus lidt en saa uforholdsmæssig Forlængelse, saa har dets forreste Deel, de egentlige Mundknogler, lidt en lige saa stor Reduction, der allerede kan spores i Ganebenets forreste Deel. Sammenlignes den i 2det Afsnit (X. Bd., Tab. X., Fig. 25) givne Afbildning af Ganebenets Forende med den her givne Figur af samme Skeletdeel hos Acantharus (Fig. 33),

saa vil det let indsees, at hos denne sidste ere de to Punkter, Forenden af y og Insertionen for Ligamentet (λ), der hos Ulken ere skilte ved et anseeligt Mellemrum, pressede klods op ad hinanden, saa at den mellemliggende Deel er reduceret til Nul. Hvad dernæst angaaer Processen (*) hos Acanthurus, da maa den, som eneste Leddeforbindelse mellem Ganebenet og Craniet, tydes som homolog med Leddefladen ved m' hos Ulken. For altsaa atter at vende tilbage til Betragtningen af Øiehulen, da giver Punktet * (Figg. 33, 36) en sikker Veiledning til, hvor langt forude man har at søge det med det forreste og nederste Hjørne af Ulkens Øiehule homologe Punkt hos Acanthurus. De Dele, der hos Acanthurus findes imellem Oiehulens Forrand, Overranden af Underkjæbens Ophængningsknogler og Ganebenets Led med Primordialcraniets Grundbrusk, finde folgelig hos Ulken deres homologe Dele inde i Øiehulen, hvilket Forhold altsaa maa tages som Udgangspunkt for Tydningen af alle fra hiin Region kommende eller den tilhørende bløde Dele; og fra dette Synspunkt har Tydningen af disse fra Ulken tilsyneladende saa afvigende anatomiske Forhold i Ansigtsbygningen ikke frembudt den ringeste Vanskelighed.

Over- og Mellemlæbebenene vise fremdeles en fra de foregaaende Former afvigende Uddannelse, idet deres indbyrdes Bevægelighed er ophævet, og begge Knogler ere kilede fast ind imod hinanden, dog uden at nogen Sammenvoxning kommer i Stand, et Forhold, der naturligviis har gjennemgribende Betydning for de enkelte Knoglers Udformning. Kommer hertil deres stærkt reducerede Størrelse og at de to forenede Beens samlede Bevægelse for største Delen er lagt over paa Leddeforbindelsen imellem Overlæbebenet og Ganebenets forreste Proces, mindre paa Overlæbebenets selvstændige Articulation med Craniets Forende, saa vil det forstaaes, at Mundmechanismens hele Habitus, om end de samme Bygningselementer lade sig paavise som hos den typiske Pigfinnefisk, dog er saa forandret, at man ved forste Oiekast troer at have en

ny Type for sig; Forskjellen er imidlertid mere relativ end absolut, som det vil blive viist i det Følgende.

Overlæbebenene (Figg. 36—41) ere korte, men forholdsviis stærke; i det Hele danner det enkelte Been en jevn Bue, med en Yder- og en Inderflade, en tykkere, afrundet Bagkant, og en skarp, tynd Forkant. Tykkelsen aftager fra Overenden nedad, hvor Benet ender med en skarp Underrand. Fra den bageste Kant af Inderfladens øverste Ende skyder (Figg. 38 - 41) en temmelig stor, flad Vinge forefter, hvis nederste Ende (**, Fig. 38) danner en lille, frit fremspringende Knub, der tjener til Insertion for Senen c′ (Fig. 34); fra Grunden af denne Proces kan endnu forfølges en i Høide nedad stadigt aftagende, fortil udhulet, lav Kam, som støtter mod Mellemlæbebenenes Bagrand. Vingens øverste Ende skyder ud i en lang Proces (q, Figg.). Denne Vinge danner med det egentlige Overlæbebeenslegeme en fortil aaben Rende (Fig. 41), der fast omslutter Mellemlæbebenenes Bagrand. Vingen bærer paa Bagsidens øverste og inderste Hjørne en lille Tuberkel (φ, Figg. 38, 39, 41), der articulerer imod Craniets Forende.

Tydningen af disse Dele har, naar Benet sees i Sammenhæng med det tilsvarende Mellemlæbebeen, ingen Vanskelighed, og forstaaes desuden let ved Sammenligning med Ulken, hvis foran beskrevne, mediane Udvidelse af Overlæbebenets Ende her findes udviklet i Overeensstemmelse med de Krav, som Over- og Mellemlæbebenenes gjensidige Ubevægelighed maa stille til den. Det vil erindres, at Mellemlæbebenene hos Ulken lægge sig nedenfra op i den af Overlæbebenene dannede Skaal; men da Bevægeligheden skal bevares, tør de ikke slutte for nøie sammen, og Leddeflader udvikles, hvor det kommer til Berørelse. Som hos Ulken lægger Mellemlæbebenet hos Acanthurus sig ind i Overlæbebenets tilsvarende Deel, men da ingen Bevægelse tilsigtes, slutte de nøie til hinanden. Skaalens Bagside er da trukken ud i en langt fremskydende Proces til at bære Mellemlæbebenenes mediane Ende (Fig. 38), hvilken Proces altsaa svarer til den bageste Væg

af Skaalen hos Ulken og den der saa vel udviklede Leddeflade z. Leddefladen φ svarer til den paa samme Maade hos Ulken mærkede, og saaledes fremdeles for de andre Bogstavers Vedkommende. Den Forandring, der saaledes er foregaaet fra Forholdet hos Ulken, bestaaer, i Lighed med det foran Fremhævede hos Cyclopterus, i en betydelig Indskrænkning af hele Skaalens Forvæg (u), i Leddefladernes Reduction i Størrelse, navnlig φ, der normalt skulde indtage den største Deel af Strækningen imellem æ og q (Fig. 41), i Mangelen af en som Leddeflade (z) særlig udviklet Deel af Inderfladen paa q, og endelig i Forsyningen af Benets hele Forrand med en Beenliste til Støtte for Mellemlæbebenet.

M e l l e m l æ b e b e n e n e (Figg. 33, 34, 36—40) ere indbyrdes saa nøie forbundne, at de ikke hver for sig kunne udføre nogen selvstændig Bevægelse. I Midten ere de temmelig tykke og oppustede, med en afrundet Yderflade og en tyk, rund Bagkant; den Deel, som ikke bærer Tænder, er imidlertid meget sammentrykket og skarpkantet. Hvad der imidlertid giver Benet dets eiendommelige Udseende og bliver en nødvendig Følge af dets ubevægelige Indkiling i Overlæbebenet, til Hinder for enhver gjensidig Fremskydning, er den overordentlige Reduction af de opstigende Apophyser. Disse ere saa korte, at de ikke naae længere tilbage end i Linie med Overlæbebenenes Bagrand (Figg. 33, 37, 40); de ere svagt tilspidsede bagtil (Fig. 37) og noget sammentrykkede (Fig. 39).

Seer man hen til den Maade, hvorpaa Overlæbebenenes mediane Udvidelse griber omkring den mediane Ende af Mellemlæbebenene og navnlig hvorledes den med z i Figg. betegnede Deel af Overlæbebenet forholder sig til Undersiden af Apophyserudimentet, saa kan man kun tyde R u d i m e n t e t s o m h o m o l o g t, b a a d e m e d d e n l a n g e, m e d i a n e, o g m e d d e n k o r t e r e, p e r i p h e r i s k e, v i n g e f o r m e d e D e e l a f M e l l e m l æ b e b e n e n e s A p o p h y s e h o s U l k e n.

M e l l e m l æ b e b e n e n e s B r u s k p u d e (Fig. 42). Paa den øverste og bageste Rand af de sammenlagte, opstigende Apophyser af Mellemlæbebenene findes et meget lille Brusklegeme, af Form som en med Spidsen opad vendt Druekjerne, der kun kan tydes som det sidste Rudiment af den hos de foregaaende Former beskrevne Bruskpude, der hos Acanthurus har undergaaet en passende Reduction i Forhold til Indskrænkningen af Mellemlæbebenenes Bevægelighed og den deraf afhængige Indskrænkning af Apophyserne. At den ikke er aldeles bortfaldet, beroer paa, at den endnu er til Nytte som et e l a s t i s k U n d e r l a g for Apophyserne, der støtte sig mod Enden af Vomer.

S u b o r b i t a l b e n e n e have ikke den Betydning som hos de foregaaende Former og articulere ikke med Forgjællelaagene. Af Consistents ere de saa godt som pergamentagtige; de strække sig fra Øiehulens Underrand heelt hen til Forenden af Ganebenene, og dække navnlig den anden Green af femte Nervepar og de to yderste Muskler til Overlæbebenet (a^2 og c^1, Fig. 27).

Den Maade, hvorpaa Leddeforbindelsen imellem de ovennævnte Skeletdele finder Sted, vil fremgaae af Figurerne 33 og 36, naturligviis med Undtagelse af Alt, hvad der hos andre Fiske refererer sig til Fremskydningen af Mellemlæbebenene. Den eneste Bevægelse, hvorpaa de forenede Over- og Mellemlæbebeen ere beregnede, er en vippende, med Leddefladen *æ* mod Ganebenets Proces *y* som det faste Punkt. Denne Vippen er ikke meget fri; den kan kun finde Sted i een Retning, og dens Udslagsvinkel bestemmes forneden ved Leddeknubben *q* (Fig. 34), som ved at støde mod Siderne af Vomers Underrand stopper de samlede Læbebeen, medens Enden af Mellemlæbebenenes Apophyser stopper Bevægelsen opad ved at tørne mod den øverste Midtknub paa Overfladen af Vomer (Fig. 35), hvor da den lille Bruskpude ved sin Elasticitet gjør Tjeneste ved at mildne Stødet. Leddeforbindelsen med Ganebeensprocessen bliver saaledes Ansigtsknoglernes

Hovedforbindelse, og det er ogsaa den, der væsentlig sikkres ved de faa Ligamenter, der ere bevarede hos Acanthurus.

Ansigtets Ligamenter.

Disse ere, som sagt, kun faa og tillige smaa; navnlig bliver deres Antal indskrænket derved, at ingen af de for Haanden værende Leddecapsler naaer en saadan Udvikling, at noget Partie af Væggene bliver uddannet til ligamentagtig Optræden. Af Ligamenter kunne derfor kun følgende nævnes.

Ganebenets Ligament til Vomer ($\varkappa$, Figg. 34, 35) er meget kort, men virker kraftigt paa Grund af sin gunstige Insertionsvinkel. Det udspringer omtrent paa Indersidens Midte, nær Overranden, lige bag Grunden af den lille Vinge (*, Fig. 33) paa Ganebenet; det løber skraat fremad og indad og hefter sig paa Bagranden af den lille pladeformede Udvidelse af Vomers Forende (Fig. 34).

Dets Identitet med Ligamentet $\varkappa$ hos Ulken indlyser af sig selv.

Ligamentet imellem Ganebenene indbyrdes, tværs over Snuden (λ, Figg. 33, 36), er bredt og stærkt, men meget kort, paa Grund af Snudens Smalhed; det udspringer fra Overranden af den forhen omtalte særegne Afdeling af Ganebenets forreste Proces. Grunden, hvorfor det er flyttet saa langt frem, ligger simpelthen i dets Relation til Mellemlæbebenenes Apophyser, der ere saa korte, at det umuligt vilde kunne dække dem, med mindre den omtalte Fremrykning havde fundet Sted.

Leddeforbindelsen imellem Ganebenet og Overlæbebenet, imellem dette og Forenden af Vomer, og imellem Ganebeensvingen og Primordialcraniets Grundbrusk støttes af stramme, forholdsviis stærke Leddecapsler. Leddeforbindelsen imellem Overlæbebenet og Vomer, betegnet paa Overlæbebenet ved

Tuberkelen φ (Fig. 41), er saa indskrænket, at der her ikke bliver Tale om et Led i den Forstand, som Sprogbrugen ellers har hævdet, men man maa snarest betragte det som en ved en Capsel sikkret, mechanisk Indretning til at stoppe de forenede Over- og Mellemlæbebeen under en for stærk Bøining nedad.

Endnu maa fremhæves en eiendommelig Udvikling af Underkjæbens bageste og øverste Ende (Fig. 32). Denne er nemlig meget solid og paa Ydersiden uddannet til en Slags Leddeflade, der ovenfra nedad er udhulet til en trekantet Rende. Under Hvilen lægges Over- og Mellemlæbebenene saaledes imod denne Flade, at Mellemlæbebenene støtte sig med den indvendige Flade (Stedet er paa Fig. 38 betegnet med pr) imod Rendens Forvæg, Overlæbebenene med den Side 323 omtalte lille Tuberkel (**, Fig. 38) mod Rendens Bagrand. Delenes naturlige Stilling faaer man, ved paa Fig. 32 at lægge det fremspringende, ved Insertionen af Senerne betegnede Punkt ned i Hakken i Underkjæbens øverste og bageste Ende. Saavidt Forf. kan see, er denne Leddeforbindelse, der har sin store Betydning som Middel til at bevirke, at de eiendommeligt udviklede Tænder komme til at bevæge deres fine crenulerede Rande noiagtigt klippende forbi hverandre, sikkret ved en Leddecapsel, og i alt Fald ved stærke Ligamenter paa Leddefladens Underkant; men det til Raadighed staaende Individ var mutileret, inden dette Forhold var blevet oplyst.

Ansigtets Myologie.

De Bevægelser, som Ansigtsknoglerne ere beregnede paa at kunne udføre, ere saaledes kun faa og simple. Naar man alligevel forefinder et efter Omstændighederne saa vel udviklet Muskelsystem, da har dette sin Grund i, deels, at Fisken har Brug for et kraftigt Bid til at udklippe sine vegetabilske Fødeæmner i Mundfulde, og deels, at Musklerne maae

anvendes til at holde Mundmechanismen i en saadan Stilling, at de fine Tænder komme til at virke tilborligt. Tændernes Bygning er saaledes, at stor Noiagtighed i denne Retning bliver nødvendig.

Den eiendommelige Form, hvorunder Musklerne fremtræde, er ogsaa betinget af Ansigtets foran omtalte Forlængelse og den dermed i Forbindelse staaende Forskydning af de enkelte Knoglers Stilling til hverandre indbyrdes.

Musklerne fra Hjerneskallen til Gjællelaaget ere to, af hvilke kun den forreste (lo, Fig. 27) er fremstillet. Den er lille, langagtig, og insererer sig med en bred Sene paa det øverste og forreste Hjørne af Gjællelaagets Yderflade.

Musklerne fra Hjerneskallen til Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Fig. 27), der hos de foregaaende Former kunde, om end med nogen Vanskelighed, holdes ude fra hinanden, ere hos Acanthurus saa sammensmeltede, at en naturlig Adskillelse ikke længere bliver mulig. De danne en ikke meget stor Masse, der grændser tæt op til den foregaaende Muskels Forkant og spreder sig fra den nederste Ende af den benede Deel af Oiehulens Bagvæg straaleformet ud til de paagjældende Ansigtsbeen. Muskelmassens frie Forflade danner en Strækning af Oiehulens Bagvæg, ind langs Bagranden af den i Oiehulen indskydende, foran (Side 320) omtalte Vinge af Benet Nr. 23.

Ifølge Insertion og Udspring lades ingen Tvivl om Tydningen af denne Muskelmasse.

Musklerne fra Underkjæbens Ophængningspartie til Overlæbebenet gjenfindes i samme Antal som hos Cyclopterus og med flere væsentlige Overeensstemmelser.

Muskelen til Overlæbebenets nederste Ende (a^2, Fig. 27) er lang, smal og baandagtig; den udspringer fra

den yderste Deel af den underste Flade af den foran (Side 320) omtalte Kam, der skiller den til Oiehulen horende Deel af Vingen paa Benet 23 Cuvier fra den til Kinden hørende Deel. Fra dette Udspring løbe Fibrerne fremad og nedad, og inserere sig med en meget flad, bred Sene ($a_{,,}$) paa Ydersiden af Overlæbebenets nederste Ende.

Dens Tydning som homolog med den hos Cyclopterus med samme Bogstav betegnede Muskel stotter sig til dens Forhold til Overlæbebenets nederste Ende, der er saa charakteristisk, at man i saa Henseende ikke kan tage Feil. Dens Udspring er derimod afvigende, for saavidt som det skeer fra Benet 23, og ikke fra Forgjællelaaget, hvilket hidrører fra den Forlængelse, Snuden og hele Ansigtet have lidt, hvorved det gjøres umuligt, at Muskelen, i Fald den havde beholdt sit Udspring fra Forgjællelaaget, kunde faae den Insertionsvinkel paa Overlæbebenet og altsaa den Kraftretning, parallelt med de ovrige Overlæbebeensmuskler, som efter Anatomien synes væsentlig nodvendig for Anvendelsen af de forenede Læbeknogler.

Muskelen til Overlæbebenets Overflade (c^1, Fig. 27) udspringer fra Undersiden af den Fascia, der lukker den forhen (Side 320) omtalte Aabning imellem Vingen af Benet 23 og Frontalia anteriora, i den underste Deel af Oiehulens Forvæg; den er meget kraftig, langstrakt, berører med sin Underrand den foregaaende Muskels Overrand, og bliver ved Trykket af de omliggende, saavel bløde som faste Dele, omtrent firkantet i Gjennemsnit. Den løber fremefter og nedad, for med en kraftig Sene (c'') at inserere sig paa Overlæbebenets Forrand, tæt udenfor Leddeforbindelsen med Ganebenets forreste Proces y.

Efter sin Insertion maa den tydes som homolog med Muskelen c^1 hos Cyclopterus (Fig. 2). Med Hensyn til dens Udspring gjælder det Samme, som blev fremhævet i Anledning af den foregaaende Muskels Udspring.

Den yderste Muskel til Overlæbebenets Underside (c^2, Fig. 28) staaer i Kraft ikke synderlig tilbage for den foregaaende; den udspringer strax indenfor denne fra den samme Fascia, men umiddelbart op til den inderste Rand af Vingen paa 23. Med sine Fibrer løber den stadig, tæt under c^1, parallelt med denne, fremad og nedad, og ender i en kort Sene (c', Figg. 28, 32, 34), der skyder ind bag Overlæbebenets Inderflade, for at hefte sig til den foran (Side 323) omtalte lille Tuberkel (**, Fig. 38).

Dens Tydning frembyder, naar man tager Hensyn til Forholdet hos Liparis (Side 286, Fig. 16), ingen Vanskelighed; den stemmer ogsaa i Henseende til den Omstændighed overeens med Liparis, at dens Sene inden Insertionen smelter sammen med Senen af den følgende Muskel.

Medens den ovenfor beskrevne og paa Fig. 28 afbildede Form af Muskelen fandtes paa høire Side, viste Muskelen paa venstre Side den Variation, at dens øverste Fibrer vare udsondrede i et særeget lille Bundt, der med en kort Sene forenede sig med Senen af Hovedmuskelen, længe inden dens Forening med Senen af den følgende Muskel. Der er altsaa i denne Muskels Optræden nogen Vaklen, som imidlertid ikke kan bestemmes nærmere efter Undersøgelse af et enkelt Individ; men den fundne Variation er ikke uden Betydning som Overgangsform til Tilstanden hos en af de følgende Former.

Den inderste Muskel til Overlæbebenets Underside (c^3, Fig. 29) er en lille Muskel, der ligger heelt skjult under den foregaaende; den har sit Udspring foran denne, fra Overranden af Benet 27 Cuv. (Fig. 30), løber aldeles parallelt med den, og ender ved Overlæbebenets Bagrand i den fælles Sene c' (Figg.).

Efter sit Udspring, Forhold til den foregaaende Muskel og Insertion maa den tydes som homolog med Muskelen c^3 hos Liparis.

Underkjæbens udvendige Muskel (a, Figg. 27, 28), der er flad og baandformet, udspringer umiddelbart under

Muskelen til Overlæbebenets peripheriske Ende og et lille Stykke ned ad Yderfladen paa Benet 27. Fibrerne convergere fremad og nedad og gaae ved Mundvigen over i en kort, bred Sene, der insererer sig paa Underkjæbens Inderside, nær ved dens Overrand ($a_{,,}$ Fig. 32). Muskelens øverste Rand dækkes i hele sin Udstrækning af Muskelen a^2, medens dens Underrand er fri. Den hviler i hele sin Længde paa den følgende Muskel.

Efter sit hele Forhold maa den nærmest sammenlignes med Muskelen a hos Cyclopterus; med Hensyn til dens Udspring maa den store Ansigtsforlængelse og de deraf betingede Forandringer i de forhaandenværende Musklers Virkningsvinkler stadig holdes med i Betragtning, med Hensyn til Forløbet Muskelens Forhold til den anden Green af Trigeminus, og med Hensyn til Insertionen Forholdet hos Liparis; tages disse Forhold i Betragtning, kan der ikke være nogen Tvivl om den ovenstaaende Tydnings Rigtighed.

Underkjæbens store indvendige Muskel (a', Figg. 27, 28, 29) er bred, men flad; den udspringer umiddelbart under den foregaaende, fra hele den resterende Deel af den Part af Vingen paa Benet 23 Cuv., som ligger under Kammen ved Øiehulens Rand, og som ikke optages af de foregaaende Musklers Udspringsflader. Fibrerne convergere stærkt fremad og nedad imod Mundvigen, hvor de samle sig i en kort, bred Sene, der strækker sig et lille Stykke hen i Muskelens Overrand og insererer sig paa Underkjæbens Inderside, indenfor og under den foregaaende Muskels Sene ($a_{,,,}$ Fig. 32). Muskelen hviler umiddelbart paa Underkjæbens Ophængningspartie; med sin Overrand berører den Muskelen c^3, medens den øverste Deel af dens Yderflade bærer et Indtryk af Muskelen a.

Den viser i enhver Henseende en saadan Overeensstemmelse med Muskelen a' hos Cyclopterus, at Tydningen maa ansees for uomtvistelig; især er dens Forhold til tredie Green af Trigeminus af Vigtighed.

Musklerne imellem Ganebenet, Underkjæbens Ophængningspartie og Hjerneskallens Bund have naturligviis undergaaet en til Ansigtsforlængelsen svarende Forskydelse i Forhold til Oiehulen. De findes ikke mere i dennes Bund, men foran og nedenfor den, paa Siderne af Snuden. Deres Relation til Oiehulerne kan derfor ikke længere benyttes til Tydningen, men kun deres Udspring, Insertion og Stilling til hverandre indbyrdes.

Muskelen fra Ganebenet til Frontalia anteriora (r, Figg. 27—30). Denne lille, for Acanthurus eiendommelige Muskel udspringer paa Siderne af Frontalia anteriora, et Stykke under Næseskaalene, begiver sig, hvilende paa Snudeskelettet, fremad og nedad, og ender i en kort, men stærk Sene, ϱ, der insererer sig paa den bageste og yderste Ende af den Side 321 omtalte Proces paa den bageste Ende af Ganebenets Overrand.

Ved dens Tydning er følgende Betragtning lagt til Grund. Naar man tager Ansigtsforlængelsen og den Kraft med i Betragtning, som ved enhver Leilighed udøves paa Ganebenene og gjør en sikker Fixering af hele Overranden af denne Ansigtsregions Skelet nødvendig, saa vilde det være unaturligt, at et med Ligamentet ϱ homologt Baand aldeles skulde kunne savnes. Muskelen r er derfor nærmest at betragte som en deelviis Omdannelse af den øverste Ende af Fibrerne i et til Ligamentet ϱ hos Ulken svarende Ligament, med det Formaal, at forøge Ligamentets Elasticitet, der med den Længde, det uden denne Omdannelse vilde have, ikke vilde være tilstrækkeligt til under alle Omstændigheder at fixere Ganebenet. At denne Muskel ikke er tydet som det første Bundt af et med Musklerne i Oiehulebunden hos de foregaaende Former homologt Muskelpartie, ligger desuden i dens Udspring fra pf og dens Fibrers afvigende Forløb, hvorved den udmærker sig fremfor de Muskler, i hvilke man med god Føie kan paavise de til hine Muskler homologe Elementer.

Den forreste Muskel fra Craniet til Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie (e, Figg. 29—31). Dens Fibrer udspringe paa Siden af det forlængede Snudeskelet, umiddelbart bag Udspringet af den foregaaende Muskel, under Næseskaalens Bagrand; derfra sprede de sig nedad og lidt fremad til Overranden af den bageste Deel af Benene 25, 27 Cuv. (Fig. 30).

At den er tydet som homolog med den forreste Muskel i Oiehulens Bund hos Cyclopterus, er begrundet i dens Udspring under og bag Næseskaalens Bagrand, samt deri, at den er den forreste Muskel, der viser sig i Mundhulens Loft.

Den bageste Muskel fra Craniet til Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie (e^1, Figg. 30, 31) udspringer umiddelbart bag den foregaaende, langs Underranden af Os sphenoideum, indtil hen under Oiehulens Midte. Fibrerne ere mere tværliggende end paa den forrige Muskel; de inserere sig paa den bageste Deel af Overranden af Benet 27 Cuv. og langs en Deel af Inderranden af Vingen paa Benet 23 Cuv.

Efter Udspring, Insertion og Stilling i Forhold til den foregaaende Muskel maa den tydes som homolog med det andet Bundt af Musklerne i Oiehulen hos Cyclopterus.

Ansigtets Nervesystem.

Forløbet af Ansigtsgrenene, den anden og tredie Green af femte Nervepar, er naturligviis paavirket af den foran omtalte Forskydning af Ansigtsknoglerne, men Nervesystemet er dog det Organsystem, hvis topographiske Forhold har lidt den mindste Forandring, og hvis Betydning for Tydningen af Muskelsystemet netop af den Grund har fundet ny Bekræftelse.

Ansigtsdelen af *Nervus trigeminus* træder ind i Øiehulen tæt ved Synsnervens Udgang, løber derfra fremefter og meget udad, følgende Inderranden af Vingen af Benet 23 heelt hen til Øiehulens Forrand, hvilende i den førreste Halvdeel af denne Strækning paa Overfladen af Muskelen e^1. Saalænge den befinder sig i Oiehulen, danner den en udeelt Stamme, der først ved Øiehulens Forrand kløver sig i anden og tredie Green.

Den *anden Green af Trigeminus* (nt^2, Figg. 27, 34) holder sig overfladisk, løbende forefter og nedad, tæt op til Overranden af Muskelen c^1, i en Strækning hvilende paa Yderfladen af Muskelen r, og gaaende under den lille Proces paa Bagenden af Ganebenets Overrand. Naar den er kommen til Overlæbebenets Bagrand, skyder den under dette, idet den tillige krydser Senen c' af Musklerne c^2 og c^3 paa den Maade, at den (Fig. 34) ovenfra efterhaanden passerer Senens Overrand, dens Yderflade, og endelig, ved dens Underrand, gaaer ind imellem Over- og Mellemlæbebenene.

Den *tredie Green af Nervus trigeminus* (nt^3, Fig. 29) holder sig mere i Dybden af Kindens Muskler. Den vender sig ved sin Udtrædelse af Oiehulen nedad og fremad imod Mundvigen, og hviler under dette Løb først paa Overfladen af Muskelen e; senere skjærer den Overkanten af Muskelen a', og holder sig derpaa under Resten af sit Løb parallel med dennes Overrand, stadig hvilende paa Muskelens Yderside. Oppe ved Oiehulens Rand dækkes den af Muskelen c_2^2, senere, under hele Resten af Lobet, af Muskelen a. Ved Mundvigen gaaer den ind til Underkjæbens Inderside imellem Senerne a, og a,,,.

Om *Lugtenervens* eiendommelige Løb, samt om Øie-

hulens særegne Bygning er det Fornødne allerede foran (Side 319) angivet.

Plectognathi Cuv. have indtil den nyeste Tid været godkjendte af Systematikerne og Registratorerne som en vel sammenhængende og fra alle andre skarpt adskilt Orden, der ved Forskjel i Tandudviklingen naturlig faldt i to Underordener, Sclerodermi og Gymnodontes. Den foreliggende Undersøgelse har imidlertid paaviist, at den første Underorden ikke kan hævdes i sit tidligere Omfang, idet Triacanthus, der, som den Form, der i enhver Henseende staaer de typiske Pigfinnefiske nærmest, i Systemet almindeligt opstilles som den første Familie i Ordenen, maa generisk sondres heelt ud fra Sclerodermerne og føres andensteds hen, endog udenfor Plectognathernes Orden, med hvis Mundbygning den, med Undtagelse af enkelte Smaatræk og en vis ydre Lighed (Analogie) i Tandvæbningen, ikke har Noget tilfælles.

Sigter man denne Form ud fra Sclerodermerne, vil der kun blive Former tilbage, som ved en Række væsentlige Overeensstemmelser i Mundbygningen paa den ene Side ere knyttede paa det Nøieste sammen indbyrdes, og paa den anden Side skille sig fra de tidligere omhandlede Former som Typer for en egen Fiskeorden, der kun viser nogen Tilnærmelse til Acanthurus.

Med Hensyn til Gymnodonterne har Undersøgelsen paaviist, at de efter Mundbygningen staae Pigfinnefiskene nærmere end Sclerodermerne og i visse Forhold nærme sig til Acanthurus og Discoboli.

Hvor Triacanthus naturligt hører hjemme, kan ikke afgjøres paa Undersøgelsens nuværende Standpunkt.

Fremstillingen af Ansigtsbygningen hos Plectognathi Cuv. vil efter Ovenstaaende blive givet i følgende tre Hoved-

afdelinger: Ansigtet hos Triacanthus, Ansigtet hos Sclerodermi (mihi) og Ansigtet hos Gymnodontes (Autt.).

III. *Ansigtsbygningen hos Triacanthus.*

Triacanthernes Osteologie har tidligere været behandlet i en Afhandling af Hollard: Monographie de la famille des Balistides (Ann. d. Sc. nat. 3me Sér. Zoologie Tom. XX. 1853, p. 90, tab. III). Den Art, der har været Gjenstand for hans Undersøgelse, er ikke bestemt, men, efter Craniets og Ansigtets Form at dømme, ikke den samme, som nedenfor er beskreven, men snarest T. brevirostris Schleg. Hollard gaaer ikke udenfor Osteologien og holder sig kun til dennes Hovedtræk, uden at medtage de Enkeltheder, som det i den foreliggende Opgave kommer an paa, hvorfor det bliver nødvendigt at fremstille dem her. Materialet af den til Undersøgelsen anvendte Art, T. biaculeatus Bl., skyldes det herværende zoologiske Museum.

Triacanthus biaculeatus Bl.

Tab. III, Figg. 1—19, b.

Günther, Catal. of Fishes, Vol. VIII, Side 210.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 1.

Hovedets høire Side, efterat Huden, det subcutane Bindevæv og Øieæblet ere fjernede. I Øiehulen bemærkes Enderne af de ved deres Udspringssteder afskaarne skjæve Øiemuskler

(mos, moi), samt den udenfor den øverste af disse løbende Lugtenerve (nol). Foran Øiehulen ligger den af sin foldede Sandsehinde udfyldte Næseskaal (n). Øiehulens Bagvæg dannes for en Deel af den lille Muskel bd, der bagtil efterfølges af Muskelen til Gjællelaaget (lo). Kinden udfyldes af to store Muskler, a', udspringende fra hele Forranden af Forgjællelaaget, og ovenfor den Muskelen c, udspringende fra Øiehulens Underrand; en Sene (c') fra denne Muskel insererer sig paa Overlæbebenets Inderside. Imellem Musklerne a' og c træder den tredie Green af Nervus trigeminus ud til Underkjæben. Ved den forreste Ende af Overranden af Muskelen c kommer Ganebenet (p) tilsyne, læggende sig ud over Overlæbebenet med sin forreste Proces y. Paa Bagenden af Ganebenets Overrand udgaaer Ligamentet λ over Mellemlæbebenenes opstigende Apophyser.

Fig. 2.

Den Deel af Ansigtet, som ligger under og foran Øiehulen, efterat Muskelen c, foruden hvad der var fjernet paa den første Figur, er borttagen. Derved blottes en større Deel af Muskelen a' og af den tredie Green af Trigeminus, og en ny Muskel, a, som forhen var heelt dækket af Muskelen c, kommer til Syne, udspringende fra Øiehulens Forvæg og gaaende om bag Underkjæbens Bagende med sin lange Sene (a,). Bag den øverste Deel af denne Muskels Overrand komme de to Muskler e og e¹ til Syne imellem Underkjæbens Ophængningsdele og Craniets Sider. Omtrent parallel med Overranden af Muskelen a kan man forfølge den anden Green af Nervus trigeminus ned til Överlæbebenets Bagrand; den sender en lille Green (*) op til Craniets Overrand tæt foran Næseskaalen (n), hvis Sandsehinde er fjernet. De andre Dele som paa den foregaaende Figur.

Fig. 3.

Samme Ansigtsregion som paa Fig. 2, efterat fremdeles Muskelen a med sin Sene er fjernet. Herved blottes Muskelen

a' og Musklerne e og e^1 fuldstændigt, samt de to Hovedstammer af Ansigtsdelen af Nervus trigeminus, nt^2 og nt^3, fra deres Forgreningspunkt under Øiet.

Fig. 4.

Ganebenet (p), i sin Forbindelse med Forenden af Primordialcraniets Brusk (cm), forstørret to Gange. Forbindelsen med Underkjæbens Ophængningspartie er løs, væsentlig kun gjennemført ved brede Fascier (f) paa Ganebenets Bag- og Forkant. Fascien paa Bagkanten gaaer foroven over i Underranden af Muskelen e. Ligamentet λ viser under denne Forstørrelse to forskjellige Bestanddele, en mindre, udvendig Deel (*), der udspringer fra Ganebenets Overrand, og en større, der udspringer fra Siderne af Primordialcraniets Grundbrusk. Disse to Dele smelte hurtigt sammen til een.

Fig. 5.

Mundhulens Loft, efterat Huden og det subcutane Bindevæv ere fjernede. Paa begge Sider af Os sphenoideum (sph) udspringe Fibrerne af Muskelen e^1. Foran denne Muskels Forrand spalter Sphenoideum sig og optager som sædvanligt Vomers Bagende (v) imellem sine to Grene. Vomer tiltager hurtigt i Brede fortil og ender med en trapezoidal Plade; paa Siderne af den bageste, smallere Deel af Vomer kommer et Stykke af Underfladen af Primordialcraniets Grundbrusk (cm) til Syne.

Fig. 6.

Den inderste Flade af venstre Mundvig, efterat Huden med det subcutane Bindevæv samt Mellemlæbebenet ere fjernede, og de øvrige Skeletdele ere trukne stærkt frem, forstørret to Gange. Paa Figurens Overkant støder Ganebenet sammen med Vomer (v) og er desuden ved Fascien f forbundet med Benet 26 Cuv. Til Vomers Forende støder Overlæbebenet (ps), der paa sin Inderflade viser Insertionen af Senen c'. Bag Fascien f kommer den brede Sene $a_{,,,}$ frem

med sine krydsende Fibrer, for at inserere sig paa Underkjæbens Inderside.

Fig. 7.

Forenden af Snuden, efterat Huden, det subcutane Bindevæv og Næseskaalenes Sandsehinde ere fjernede. Delenes Stilling til hverandre er som hos de foran fremstillede Typer af pigfinnede Fiske og forstaaes let uden videre Commentar. Man maa kun lægge Mærke til Længden af Mellemlæbebenenes opstigende Apophyser og Breden af Ligamentet λ.

Fig. 8.

Den forreste Deel af Mundhulens Loft, seet fra Indersiden, efterat Hud og Bindevæv ere fjernede, og Over- og Mellemlæbebenene ere trukne saa langt frem som muligt, forstørret to Gange. Delenes Betydning fremgaaer af Bogstavbetegnelserne. Man seer ikke noget til de hos de foregaaende Former udviklede talrige Ligamenter og Leddecapsler, hvilket har sin Grund i vedkommende Skeletdeles ringe Bevægelighed.

Figg. 9—11.

Høire Mellemlæbebeen, befriet for alle de bløde Dele, seet fra forskjellige Sider. $\times$ 2.

Fig. 9. Benet, seet fra Siden.
» 10. Samme, seet forfra.
» 11. Samme, seet bagfra.

Figg. 12—17.

Høire Overlæbebeen i forskjellige Stillinger, efterat alle de bløde Dele ere fjernede. $\times$ 2. Bogstavbetegnelserne ere tilstrækkelige til Forstaaelsen af de enkelte Dele.

Fig. 12. Overlæbebenet, seet ovenfra.
» 13. Samme, seet bagfra.
» 14. Samme, seet forfra.

Fig. 15. Samme, seet nedenfra.
» 16. Samme, seet fra Siden.
» 17. Samme, seet fra Midtlinien.

Figg. 18, 19.

Over- og Mellemlæbebenene i deres naturlige indbyrdes Stilling, fuldstændigt befriede fra de bløde Dele. $\times$ 2.

Fig. 18. Benene, seete forfra.
» 19. Samme, seete bagfra.

De to følgende Figg. (19a og 19b) give en lidt formindsket Fremstilling af Craniets Forende, efterat de bløde Dele, samt alle de bevægelige Ansigtsknogler, ere fjernede.

Fig. 19a.

Craniets Forende, seet fra høire Side. Man seer Tilheftningen af Ligamentet λ paa Overranden af Primordialcraniets Grundbrusk, over Midten af Leddefladen p′. Foran denne Leddeflade sees en mindre lignende, x′.

Fig. 19b.

Forenden af Primordialcraniets Overflade. Ved Figurens Overrand sees den forreste Ende af Frontalia anteriora (pf); fra dem strækker en nedad tilspidset Kjøl sig ned til Craniets Forende, hvor den efterhaanden forsvinder. Parallelt med denne Kjøl hæve Bruskens Rande sig og convergere fremad mod Spidsen fra Bagranden af den fra forrige Figur bekjendte Leddeflade p′, foran hvilken sees Leddefladen x′ for Overlæbebenene.

Ansigtets Osteologie.

Med alle sine Eiendommeligheder viser Triacanthushovedet dog flere og væsentlige Overeensstemmelser med

Acanthurushovedet. Den første, som man bliver vaer, naar blot Huden og dens Bindevæv fjernes, og som, jo nærmere man undersøger Ansigtsanatomien, og jo dybere man kommer ind, mere og mere trænger sig frem som den, der væsentlig paavirker Ansigtets hele Bygning og giver det sit eiendommelige Udseende, er den hos Acanthurus udførligt skildrede og i sine Consequentser eftersporede Forlængelse af Craniets Forende og den dermed i Forbindelse staaende Omdannelse af Øiehulens Bund i morphologisk Henseende, hvorved Dele, som typisk tilhøre denne, skydes udenfor og foran den. Denne Forandring har altsaa ogsaa fundet Sted hos Triacanthus, hvad noksom vil fremgaae af det Følgende, og der bliver altsaa ingen Anledning til at dvæle ved den her; hvad desangaaende er sagt ved Acanthurus, finder naturligt ogsaa sin Anvendelse paa Triacanthus.

Craniets Forende faaer en for denne Fisk eiendommelig Form (Figg. 5, 19a og 19b) derved, at Vomer (v) paa Underfladen breder sig ud fortil til en trapezoidal Flade. Forenden faaer derfor en vis Lighed med et Ande- eller Gaasenæb. Underfladens Form fremgaaer af Fig. 5. Den støttes bagtil af Os sphenoideum, der fortil løber ud i to tynde Grene, som optage Vomers Bagende (v) imellem sig. Contouren af Underranden danner en jevn Bue og er ikke, som hos Acanthurus, trukken ud i lange, nedstigende Processer. Primordialcraniets Grundbrusk har en eiendommelig Form; man kan skjelne imellem en Overflade (Figg. 7, 19b), to Sideflader, der hurtigt aftage i Hoide fortil (Fig. 19 a), og en plan Underflade (Fig. 5). Overfladen har en Midtkjøl, der taber sig henimod Forenden, og hvis Ryglinie er temmelig stærkt hvælvet (Fig. 19a), men bliver ret ude mod Bruskens Forende. Foruden Midtkjølen har Overfladen opkastede Siderande, der allerlængst forude bære to smaa Leddeflader (p', x' Figg.). Den bageste (p'), der for største Delen dreier om paa Sidefladens Forende, er den største; den forreste indtager den forhøiede Siderands Forende og vender omtrent lige forefter. Overrandene af Sidefladerne af Primordialcraniets

Grundbrusk ere i det Hele indbyrdes parallele, undtagen i den allerforreste Deel, saa langt som de indtages af Leddefladerne p' og x', hvor de convergere fortil indtil Bruskens Forrand, der er lige tværskaaren (Fig. 19 b). Sidefladernes Underrande (Fig. 5) convergere derimod jevnt fra det bageste Punkt af Leddeskaalen p' hen til Siderne af Os sphenoideum. Under Overranden er Sidefladen temmelig indhulet, især i den bageste Deel (Figg. 5, 19a). Et særeget Ethmoideum er ikke fundet; Frontalia anteriora ere derimod stærkt udviklede og omslutte Næseborene, paa et lille Stykke nær af deres Forkant; i Midtlinien skyde de saa langt ned imod Craniets Forende, at de naae Overranden af Mellemlæbebenenes opstigende Apophyser, naar de ere i Hvilestillingen.

Ganebenene (p, Figg.) udmærke sig saavel ved deres Form som navnlig derved, at de ikke staae i nogen fast Forbindelse med de øvrige Ansigtsknogler, men kun ere ophængte til dem ved Fascier og Bindevæv (Fig. 4). Formen i Almindelighed erkjendes af Fig. 4. Man kan skjelne mellem en forreste Proces y og det i Forhold til denne Proces lille og korte Legeme, der med sin bageste Spids lægger sig op ad de øvrige Knogler i Ansigtet. Benet er fladt sammentrykket, uden fremstaaende Kamme eller Lignende. Paa Inderfladen bærer det ved Bagranden, tæt under Overranden, en forholdsviis, stor, langagtig, oval Leddeflade, der articulerer imod Leddefladen p' paa Craniets Forende.

Overlæbebenene (Figg. 12—17) ere kun smaa og korte, men ret kraftige; da de imidlertid ere beregnede paa at gribe om Mellemlæbebenene paa en saadan Maade, at den indbyrdes Bevægelighed ikke bliver synderlig stor, men paa den anden Side saaledes, at de holdes fast til hinanden paa mechanisk Maade med betydelig Kraft, saa ere alle de Dele, der fortrinsviis fremme den indbyrdes Bevægelighed, Leddeskaale og Leddeflader, hæmmede i Udvikling, medens Randene af alle de Flader, hvormed Knoglerne støde op til hverandre, ere ophøiede og kraftige, forat støtte deres gjensidige ubevæge-

lige Stilling. Det enkelte Overlæbebeen falder i to, omtrent lige store Dele; den peripheriske, som danner Siden af Mundranden, er (Fig. 16) sammentrykket, bred, svagt udadbuet, med en afrundet Underrand og med det forreste og underste Hjørne noget fremragende; den mediane Deel danner en Vinkel (Figg. 13, 14) med den peripheriske. Oversiden af denne Deel er meget stærkt udhulet til en dyb Grube (æ, Figg.). Denne Grubes Inderside danner tillige Ydersiden af Overlæbebenets mediane Udvidelse, der her er meget høi, forfra bagtil sammentrykket (Fig. 17) som en lodret stillet Rende. Rendens forreste og nederste Hjørne er kjendeligt udtrukket (u, Figg.), dens nederste og bageste Hjørne bærer ind imod Renden en lille Tuberkel (z, Figg.). Den hos de foregaaende Former meer eller mindre vel udviklede Leddeflade φ er her kun meget lille.

Mellemlæbebenene (Figg. 9—11) ere af alle Ansigtsknoglerne dem, som bedst have bevaret den for de pigfinnede Fiske typiske Form. Man gjenkjender den, rigtignok kun korte, vandrette Green og den opstigende, hos denne Art i Særdeleshed, meget lange Apophyse, hvis to, hos de foregaaende Former adskilte, ydre og mediane Dele her ere smeltede sammen til een.

Den Maade, hvorpaa disse Skeletdele articulere med hverandre, afviger i Principet ikke fra, hvad der er bekjendt fra det Foregaaende; men det for Triacanthus Eiendommelige er en umiddelbar Følge af den Maade, hvorpaa de enkelte Skeletdele ere formede.

Mellemlæbebenene ere hos Triacanthus ikke mere inderligt sammenføiede end hos Acanthurus, idet de kun ere forbundne ved stramt Bindevæv; om nogen Sammenvoxning er der aldeles ikke Tale. Forbindelsen med Overlæbebenene er ikke engang saa fast som hos Acanthurus; den Maade, hvorpaa Overlæbebenets udvidede mediane Ende griber omkring Randen af den Deel af Mellemlæbebenets opstigende Apophyse, der svarer til dennes peripheriske Vinge hos de foregaaende

Former, er fremstillet Figg. 18, 19. Forbindelsen befæstes kun ved stærkt Bindevæv, der dog ikke er strammere, end at det tillader Benene at drages godt ud fra hinanden. Den forholdsviis kraftigste Forbindelse imellem de bevægelige Ansigtsknogler finder Sted imellem Overlæbebenene og Ganebenets forreste Proces, y, der ligger sikkert og fast leiret i den dybe Leddeflade æ, Figg.

Forbindelsen imellem de bevægelige Ansigtsknogler og Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk skeer som sædvanligt ved selvstændig Forbindelse for hver af de enkelte Knogler. Mellemlæbebenenes lange Apophyse lægger sig (Fig. 7) henad Kjolen langs Midten af Overfladen paa Primordialcraniets Grundbrusk. Overlæbebenets Leddeflade φ lægges op til Leddefladen x', og Ganebenets Leddeflade paa Indersiden lægges op til Leddefladen p' paa Siderandem af Forenden af Primordialcraniets Grundbrusk.

Man vil let indsee, at Overlæbebenets Form, især Formen af dets mediane Udvidelse, og den faste, lidet bevægelige Maade, hvorpaa det er forbundet med Ganebenene, i det Hele ikke er beregnet paa nogen stor Bevægelighed, navnlig ikke paa den roterende Bevægelse, der kræves for Mellemlæbebenenes Fremskydning. Man skulde da altsaa vente, at Mellemlæbebenene vare udviklede i Overeensstemmelse hermed, ɔ: at Apophyserne, særlig deres mediane Grene, i Lighed med Forholdet hos Acanthurus vare reducerede i Udvikling. Naar nu desuagtet disse Apophyser ikke alene ikke ere reducerede, men endog have naaet en i Forhold til den ringe Bevægelighed aldeles uforholdsmæssig Længde, saa maa Grunden hertil søges i en anden Omstændighed, der ogsaa uden Vanskelighed lader sig paapege.

Seer man hen til Forholdet hos Acanthurus, der i Henseende til Overlæbebenenes Udvikling og Mellemlæbebenenes Bevægelighed ikke fjerner sig saa langt fra Triacanthus, vil man finde, at Munddelenes Hovedbevægelse er bleven overført fra Mellemlæbebenenes Gliden paa Primordialcraniets Forende til Overlæbebenenes Vippen under Enden af Ganebenenes forreste

Proces. I god Overeensstemmelse hermed er Ganebenet paa den ene Side fast sammenvoxet med de bagved liggende Ansigtsknogler, og paa den anden Side frit stillet, navnlig med den forreste Proces y, samt sikkret i sin Stilling ved Væv, der ere underlagte Villiens Herredomme. Hos Triacanthus er Mellemlæbebenenes Bevægelighed ligeledes indskrænket, men paa samme Tid er det ved Ganebenenes ringe Udvikling og løse Sammenhæng med de bagved liggende Ansigtsknogler umuliggjort for disse at afgive det nødvendige faste Grundlag for Læbeknoglernes Bevægelse. Denne kan imidlertid ikke undværes, og Mellemlæbebenene have da overtaget denne bærende Rolle, idet de ved de lange, sammensluttede og kraftige, opstigende Apophyser ere lagte saaledes til Støtte imod Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk, at de, selv naar de ere skudte saa langt frem, som de kunne komme, baade kunne bære Overlæbebenene og Ganebenene. Fra dette Synspunkt forklares saaledes let deres eiendommelige Udvikling, og man bliver da ogsaa Harmonien vaer imellem deres Form og Formen af de to andre Sæt Knoglers Forbindelse.

Underkjæben savner den særegne Udvikling paa Ydersidens bageste Deel, som ovenfor (Side 327) blev beskreven hos Acanthurus; om dens Form kan man, saavidt den har Betydning for den foreliggende Opgave, danne sig et Begreb af Figurerne.

Ansigtets Ligamenter.

De Ligamenter, som her bliver Tale om, ere kun faa i Antal og gjennemsnitlig, paa en enkelt Undtagelse nær, svage; man maa fremdeles ikke regne paa at finde den Categorie af Ligamenter, der kan betragtes som særlige Udviklinger af Leddecapslerne.

G a n e b e n e t har ikke paa Oversiden noget særligt Ligament, som hos de foregaaende Former, til Befæstelse til Primordialcraniets Forende, med mindre man vil betragte hele den bag denne Knogles Bagrand liggende Fascia som en Udvikling af Ligamentet ϱ hos Cottus; men selv om man tager Acanthurus til Hjælp som et Gjennemgangsled, vil der dog altid kunne strides om en saadan Tydning. Paa U n d e r f l a d e n findes derimod et meget kort, men ret stærkt Ligament ($\varkappa$, Fig. 8), der udspringer umiddelbart foran den ovenfor (Side 342) omtalte Leddeflade paa Ganebenets Inderside. Ligamentets Fibrer løbe paatværs ind til Forenden af Primordialcraniets Brusk, hvor de forreste ere indfiltrede i Bagvæggen af Leddecapselen om Overlæbebenets Leddeforbindelse med Craniet; de bageste ere smeltede sammen med Fibrerne i Forvæggen af Ganebenets egen Leddecapsel.

L i g a m e n t e t i m e l l e m G a n e b e n e n e i n d b y r d e s, t v æ r s o v e r S n u d e n (λ, Figg.). Paa Grund af den eiendommelige løse Befæstelse af Ganebenene optræder dette Ligament paa en hidtil ukjendt Maade, idet det, uden at opgive sin Rolle som en Stoppesele for Mellemlæbebenenes Apophyser, tillige optræder som Bærer af Ganebenene. Af det tidligere Udviklede vil det være klart, at Mellemlæbebeensapophyserne i høi Grad trænge til en baade stram og stærk Sele, naar de i Overeensstemmelse med deres Udvikling skulle kunne bære alle de øvrige Mundknogler. Ligamentet λ maa da af den Aarsag være stærkt, men paa Grund af Ganebenenes usolide Befæstelse kan der umuligt gives den nødvendige Støtte i Udspringet, naar dette skulde være indskrænket til disses Overrand. Af denne Grund udspringer det hovedsagelig fra Overkanten af de opkastede Siderande af Primordialcraniets Grundbrusk, umiddelbart over Overranden af Leddefladen p' (Fig. 19a), hvorfor det ogsaa kan blive siddende, om man end fjerner Ganebenene. Paa den anden Side er Ganebenenes Befæstelse saa usolid og vaklende, at den ikke kan undvære den Støtte paa sin Overrand, som Anbringelsen af et saadant Ligament kan give det. Derfor

løsner (Fig. 4) en Deel af Fibrerne sig fra Ligamentets Yderside, for at inserere sig paa Ganebenenes Overrand; herved dannes imellem Ligamentets to Dele en lille Canal, der er aaben for og bag.

. Overlæbebenenes Ligamenter (γ, Figg. 1, 7) ere kun to; de udspringe fra Forenden af Frontalia anteriora, tæt ved Midtlinien, løbe lodret ned langs Siderne af Mellemlæbebenenes Apophyser, og inserere sig paa den imod Midtlinien vendende Rand af Forvæggen af Overlæbebenenes mediane Udvidelse, omtrent heelt nede ved det nederste Hjørne. De løbe under Ligamentet λ og ere hele Tiden knyttede til Siderne af Leddecapselen omkring Mellemlæbebenenes Apophyser ved løst, vanddrukkent Bindevæv. De ere meget lange, men traadfine.

Alle Leddecapslerne ere, som sagt, stramme, og savne Ligamenter i deres Vægge; de ere tillige, som man kunde vente af de smaa Leddeflader, kun smaa, og saa godt skjulte bag Benenes Rande, at de ikke sees, selv naar Benene ere dragne saa langt ud fra hinanden som muligt (saaledes Fig. 8). Den eneste Leddecapsel, der gjør en Undtagelse fra Hovedregelen, er den om Mellemlæbebenenes Apophyser; den er i alt Fald rummelig, om end kun tyndvægget.

Ansigtets Myologie.

I Sammenligning med de foregaaende Former er Muskelsystemet hos Triacanthus ikke saa udviklet, hverken i de enkelte Musklers Talrighed eller i Kraft. Det Første tyder paa, at Kravet til Kjæbernes Bevægelse hverken er saa stort eller saa compliceret som hos de foran omhandlede Fiske.

Musklerne til Gjællelaagets Overrand (lo, Fig. 1). Af disse skal kun den forreste nærmere omtales. Den er

kort, flad, triangulær, og udspringer paa det normale Sted, tæt bag Øiehulens Bagvæg, paa Siderne af Hjerneskallen, hvorefter Fibrerne convergere ned imod Gjællelaagets øverste og forreste Hjørne, hvor de inserere sig med en kort, bred Sene.

Musklerne fra Hjerneskallen til Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Fig. 1). Ligesom hos Acanthurus findes kun een lille Muskelmasse, der er at ansee som homolog med Musklerne b og d hos de foran beskrevne Former. Denne Muskelmasse danner den nederste Deel af Øiehulens Bagvæg. Paa Grund af den indskrænkede Plads ere Fibrerne korte; de forholde sig aldeles som foran beskrevet hos Acanthurus.

Muskelen fra Underkjæbens Ophængningspartie til Overlæbebenet (c, Fig. 1) optræder ikke meget selvstændig, idet dens Fibrer ere sammenvævede med Fibrer af en anden Muskelmasse, der snarest maa tydes som homolog med Muskelen a hos Cottus. Naar det paa Fig. 2 er fremstillet, som om disse to Muskelmasser kunne lade sig skille skarpt, da er Adskillelsen ikke naturlig, men foretagen med Kniven, og er ikke lige let at gjøre paa alle Individer eller paa forskjellige Sider af samme Individ; Fig. 1 viser den Form, hvorunder Forholdet almindeligst træder frem.

De øverste og yderste Fibrer af den Muskelmasse, der paa Fig. 1 er betegnet med c, udspringe fra den yderste Deel af Oiehulens nederste og forreste Rand; Fibrerne løbe fremad og nedad og samle sig i en kort, men stærk Sene, der insererer sig paa Overlæbebenets Underside (c′, Figg. 1, 6, 8). Den øverste Deel af denne Muskelmasses Yderflade er dækket af et bredt, glindsende Seneblad, der udspringer fra Oiehulerandens bageste og nederste Deel (dette Seneblad er antydet ved det lysere Strøg, Fig. 1).

Efter sin Insertion paa Overlæbebenets Inderside maatte denne Muskel ansees for homolog med Muskelen c^3 hos de nærmest foregaaende Former; at den dog alene er mærket

med den almindelige Betegnelse c, svarende til den store Muskel hos Ulken, har sin Grund saavel i dens eiendommelige Forhold til den følgende Muskel, som ogsaa deri, at Undersogelsen paa sit nuværende Standpunkt ikke har kunnet paapege de mulige Mellemtrin, der i denne Henseende paa en naturlig Maade maatte knytte Triacanthus til de foran omhandlede Former.

Musklerne til Underkjæben ere to; de ere ret kraftige og udfylde saa godt som hele Kinden.

Den øverste Underkjæbemuskel (a, Fig. 2) er, som ovenfor omtalt, saa sammenvævet med den foregaaende Muskel, at de kun med Vold lade sig skille, ligesom Senerne ere meer eller mindre sammenvævede med fibrillært Væv. Fibrerne udspringe fra den nederste og forreste Øierand, under Fibrerne af c, og convergere ned imod Mundvigen, hvor de samle sig i en kortere eller længere Sene (a,, Figg. 2, 6), der gaaer ind bag Underkjæbens Bagrand og insererer sig paa dennes Inderside. Inden Insertionen krydser Senen sig med Senen til den følgende Muskel (Fig. 6).

Saalænge Tydningen af den foregaaende Muskel endnu er usikker, maa det Samme gjælde om denne. Den ved Bogstavbetegnelsen udtrykte Opfattelse af dens Homologie er kun at betragte som foreløbig, hvorved dog er taget tilbørligt Hensyn til Udspringet, Insertionen og Forhold til de omgivende Muskler og Nerver, samt, som det næst Afgjørende, Forholdet hos Acanthurus.

Den nederste Underkjæbemuskel (a', Figg. 1, 2, 3) er stor og bred, men skjules i sin øverste Halvpart af de to foregaaende Muskler; den udspringer langs hele Randen af Forgjællelaaget og breder sig derpaa ind over dets Inderflade og den Deel af Benet 23 Cuv., som ligger under Øiehulens Forrand. Fibrerne samle sig midt paa Yderfladen i

en Sene (Fig. 3), der efterhaanden frigjør sig fra Muskelen og insererer sig paa Inderfladen af Underkjæbens bageste Deel, under og bagved Senen til den foregaaende Muskel (a,,,, Fig. 6).

Efter dens Insertion, Udspring og Forhold til tredie Green af Trigeminus bliver ingen Tvivl om dens Tydning.

Musklerne imellem Ganebenene, Underkjæbens Ophængningspartie og Craniets Bund ligge, som hos Acanthurus, for en Deel udenfor Oiehulens Bund, paa Siderne af Snudens Forlængelse; de falde i følgende to Muskler, der dog ikke ere synderligt skarpt sondrede indbyrdes.

Den forreste (e, Figg. 2, 3, 4) udspringer fra Siderne af Primordialcraniets Forlængelse, foran Næseskaalens Bagrand. Den er temmelig bred forfra og bagtil, men de enkelte Fibrer ere korte; de løbe parallelt fremefter og nedad, for hurtigt at tabe sig i Fascien imellem Primordialcraniets Grundbrusk, Ganebenenes Bagrand, og Overranden af de bag Ganebenene liggende Knogler; den kommer ikke til Syne i Mundhulens Loft, med mindre Knoglerne bøies stærkt ud til Siden fra Craniets Bund.

Den bageste Muskel (e', Figg. 2, 3, 5) støder med sin Forrand umiddelbart op til den foregaaendes Bagrand; dens Fibrer udspringe imidlertid ikke saa hoit oppe paa Siden af Primordialcraniet, men længere nede, ved den nederste Kant, hvorfor den ogsaa sees fra Mundhulens Loft, uden at Ansigtsknoglerne drages ud til Siden. Fibrerne løbe paatværs ud fra Hovedets Længdeaxe og inserere sig paa de inderste Rande af det bageste Been (23) i Underkjæbens Ophængningspartie. Den danner med sin største og bageste Deel den inderste Deel af Øiehulens Bund.

Tydningen af disse Muskler har, naar man gaaer ud fra Acanthurus, ikke voldet nogen Vanskelighed.

Endnu maa lægges Mærke til, at de to skjæve Oiemuskler (mos, moi, Fig. 1) udspringe saa langt fra hinanden, at de paa dette Sted skilles ved Øiehulens hele Hoide.

Ansigtets Nervesystem.

Synsnerven (nol, Fig. 1). Man møder her den Mærkelighed, at Synsnerven ikke alene, som hos Acanthurus, har det længste Stykke af sit Forløb frit inde paa Skillevæggen imellem Øiehulerne, men at den hos Acanthurus gaaer endnu et Skridt videre, idet den endog gaaer under den øverste skjæve Øiemuskel, imellem denne og den nederste Øiemuskel, rigtignok holdende sig tæt til den første. Dette afvigende Forløb af denne, ellers i sin hele Optræden saa constante Nerve er ret charakteristisk, og det vil i det Følgende blive viist, at Triacanthus i denne Henseende viser Tilnærmelse til de ægte Plectognather.

Trigeminusnervens Ansigtsgrene forholde sig som hos de foran afhandlede Former og frembyde altsaa her ingen Variationer af Betydenhed.

Den anden Ansigtsgreen (nt^2, Figg. 2, 3) skiller sig ved Øiehulens Forrand fra den for begge Stammer fælles, i Øiehulens Bund løbende Hovedstamme; herfra gaaer den fremad og nedad imod Underkanten af Ganebenets forreste Proces y, idet den stadig holder sig tæt indenfor Overranden af Muskelen c, hvilende paa Musklerne e' og e. Omtrent under Næseskaalen sender den en Green (*, Figg. 2, 3) af temmelig anseelig Tykkelse

fremad og opad imod Kanten af Craniets Overflade, hvor den fordeler sig til det foran Næseskaalen liggende Partie af Huden. Under Ganegrenens forreste Proces y og Senen c' af Muskelen c gaaer den anden Green ind under Overlæbebenets Bagrand og ind imellem denne og Mellemlæbebenet, for derpaa at fordele sig til Læberne.

Den tredie Green af Trigeminus (nt[3], Figg. 1, 2, 3) gaaer fra Skillepunktet fra den anden Green fremad og nedad mod Mundvigen, hvilende først paa Muskelen e', senere paa Muskelen a'. Foroven dækkes den af Musklerne a og c, men træder omtrent paa Midten af den førstes Underkant frit frem paa Ydersiden af a', og holder sig der under Resten af sit Løb, ned til Underkjæben.

IV. *Ansigtsbygningen hos Sclerodermi mihi.*

Som ovenfor (Side 335) omtalt, falder Plectognathernes Familie (Cuv.) efter Udsondringen af Triacanthus i to parallele Rækker, Sclerodermerne og Gymnodonterne. Af disse staae de første i mange Henseender de mere typiske Fiskeformer nærmest, men efter Ansigtsanatomien falde de atter i to Grupper, der staae temmelig langt fra hinanden i et Forhold, som maa regnes for væsentligt, nemlig Læbebenenes Bygning; saaledes, at Ostracion staaer fjernere fra Balistes og Monacanthus, end disse to staae fra hinanden indbyrdes.

Disse Fiskes Ansigtsanatomie har allerede været undersøgt af Hollard, hvis Resultater ere fremstillede i det foran anførte Skrift; han behandler imidlertid kun Osteologien udførligt, dog uden at medtage alle de Enkeltheder, som den nærværende Opgave kræver, ligesom hans Figurer i saa Hen-

seende heller ikke ere tilfredsstillende. Imidlertid har han dog givet saa Meget, at de i det Følgende meddeelte Beskrivelser, saavidt de angaae Osteologien og saavidt de angaae de af ham behandlede Former, kunne indskrænkes til de for nærværende Undersøgelse nødvendige Supplementer.

Balistes vetula Linn.

Tab. II. Fig. 1—13.

Linn. Syst. Nat. Edit. XII. Tom. I, part. I, p. 404.
Hollard, Ann. Sc. nat., 1854, I, p. 305.
Günther, Catal. of Fishes, vol. VIII, p. 215.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 1.

Høire Side af Hovedet, efterat Huden, Øieæblet og det subcutane Bindevæv ere fjernede. Bag Øiets Bagrand sees den i mange Afsnit faldende Muskel (lo) til Gjællelaaget; foran den kommer den lille udvendige Deel af Muskelmassen bd til Syne. I Øiehulen løber den tykke Lugtenerve (nol) ind imellem de to tæt ved hinanden udspringende skjæve Øiemuskler (mos, moi). Foran Øiehulen ligger den lille Næseskaal (n), heelt indesluttet af Frontalia anteriora. Den øverste Deel af Snudens Contourlinie dannes af Frontalia anteriora (pf); disse ende noget nedenfor Næsehulen, men fortsættes af det lange Ethmoideum (eth), med dets hos denne Form udviklede, selvstændige Sidedele (eth', os nasale og ossa ethmoidalia, Hollard). Den brede Kindhule udfyldes heelt af meget kraftige Muskelmasser; nederst og over Randen af Forgjællelaaget Muskelen a', over denne den over alle de øvrige dominerende Muskel a, hvorpaa følger Overkanten af en tilsyneladende mindre Muskel, c^2, og et lille Stykke af

Muskelen r, umiddelbart op til Ganebenets Bagrand p. Ved Ganebenets Underrand komme Grene til Syne af den anden Green af Nervus trigeminus (nt^2), ved det korte Overlæbebeens Underkant, imellem Musklerne a og a', Grene (nt^3) af den tredie Green af samme Nerve. Langs Ydersiden af Forgjællelaagets horizontale Deel udspringer en eiendommelig Muskel, a^3, der løber forefter, hen til Underkjæben. Under denne Muskel ligger den store Geniohyoideus (gh). Gjællelaaget (op) og Forgjællelaaget forbindes paa Figurens Underrand ved en flad, bred Sene (*).

Fig. 2.

Fremstilling af Ansigtets høire Side, nedenfor Øiehulen, efter at Muskelen a tilligemed de i forrige Figur fjernede Dele ere borttagne. Herved blottes den forhen af a tildeels skjulte Muskel a' i sin hele Udstrækning, tilligemed den tredie Green af femte Nerve, nt^3. Over Overkanten af a' komme de nederste Dele af Muskelen c^2 til Syne, og imellem de forreste Dele af a' og c^2 endnu en tredie lille Muskel, c^3. De øvrige Dele som paa Fig. 1.

Fig. 3.

Samme Stykke af Ansigtet som i Fig. 2, efterat fremdeles Muskelen a' og den tredie Green af Trigeminus ere fjernede. Herved blottes for en Deel Ydersiden af Underkjæbens Ophængningspartie, og en lille Muskel, a'', kommer til Syne under den forreste Ende af Muskelen a'. Den nye Muskel løber hen til Underkjæben.

Fig. 4.

Samme Stykke af Ansigtet, efterat fremdeles Muskelen c^2 er fjernet, hvorved en lille Muskel, c^3, kommer til Syne, løbende med sin Sene hen bag Overlæbebenets Bagrand. Bag Bagranden af Ganebenet (p) er Muskelen r heelt blottet; bag denne komme efter hinanden Musklerne e og e' til Syne

imellem Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie og Hjerneskallens Sider og Bund.

Fig. 5.

Den bageste Deel af Mundhulens Loft. Paa Figurens venstre Side ere Huden og det subcutane Bindevæv bevarede, for at vise den store, mørkfarvede, længdefoldede Pude (*), der dækker de underliggende Muskler; Puden løber bagtil ud i en fri, fiinttakket Rand; Længdefoldernes Ryg er tæt besat med fine, rækkestillede Papiller, som tiltage forfra bagtil i Størrelse og Talrighed. I Figurens Midtlinie sees foroven ved ** og sph to fremragende Processer af Os sphenoideum, der fortsætter sig forefter, indtil det, ikke langt fra Figurens Underkant, spalter sig i to Grene, som optage den smalle, bageste Deel af Vomer Autt. (v). Paa Figurens høire Side ere Huden og Bindevævspuden borttagne, og de underliggende Muskler, e, e^1 og r, blottede. — Tallenes Betydning som paa de foregaaende Figurer.

Fig. 6.

Den indvendige Side af venstre Mundvig, efterat Huden, det subcutane Bindevæv og det halve øverste Stykke af Mellem- og Overlæbebenet ere fjernede. Paa Underkjæbens Inderside insererer sig den store, kraftige Sene ($a_,$) af Muskelen a. Paa Overlæbebenet sees den ikke mindre kraftige Sene c' fra Muskelen c^2. Tæt op til Bagranden af Underkjæbens Gjennemsnit sees Tværsnittet af en submental Muskel (sm).

Fig. 7.

Snudens Forende, seet forfra; Hud og Bindevæv ere fjernede, og Leddecapselen imellem Overlæbebenene og Craniets Forende tildeels aabnet. Ethmoideums (eth) midterste Deel ligger betydeligt høiere end de to Sidedele (eth'), hvormed det lille Ganebeen articulerer med sin Overrands bageste

Ende. Figurens ovrige Dele forstaaes af det Foregaaende. Lidt over naturlig Størrelse.

Fig. 8.

Samme Ansigtsregion som i forrige Figur, under samme Forstørrelse, men seet fra høire Side. Det lille Ganebeen p staaer ved stærke, fibrøse Bindevævsmasser i Forbindelse med de omgivende Skeletdele. Paa Overlæbebenenes Bagrand sees en kraftig Proces (*), hvorfra sees et ligamentagtigt Partie af Bindevævet, der strækker sig et kort Stykke hen til et fremspringende Partie af Benet 24 Cuv. De andre Dele som forhen.

Fig. 9.

En halvt schematisk Fremstilling af Ganegrenens og en Deel af Underkjæbens Ophængningsparties Knogler, for at give en Forestilling om deres relative Størrelse og Stilling. Benene ere, med Undtagelse af Ganebenet (p), mærkede med Cuviers Tal.

Figg. 10—12.

Over- og Mellemlæbebenene, i indbyrdes Sammenhæng, seete fra forskjellige Sider. De anvendte Bogstaver orientere i Delenes Tydning. Ved (*) betegnes den ovenfor omtalte Proces paa Overlæbebenets Bagrand; ved (**) betegnes paa samme Beens nederste Ende Insertionsstedet for Dele af Muskelen c^2.

Fig. 10 viser Benene fra høire Side; man lægge Mærke til den Maade, hvorpaa Bruskpuden 1 omsluttes og fastholdes af de to Læbebeen.

Fig. 11. Benene, seete fra Indersiden; Brusken er ikke synlig.

Fig. 12. Benene, seete ovenfra; den venstre peripheriske Deel er ikke fremstillet.

Fig. 13.

Forenden af Craniet, seet forfra. Bogstaverne som ovenfor.

Ansigtets Osteologie.

Idet Hollard i sin foran anførte Afhandling underkaster Plectognathernes Osteologie en nøiere Undersøgelse, gaaer han ud fra Osteologien hos Balistes og kommer derved til at dvæle udførligt ved de enkelte Knoglers Form, navnlig hvad den egentlige Hjerneskal angaaer. Vel er det ikke afgjort, hvilken Balistes-Form det er, der ligger til Grund for hans Beskrivelse, men de Forskjelligheder, der kunne være til Stede mellem to hinanden øiensynligt saa nærstaaende Arter som den af Hollard benyttede og den, som ligger til Grund for nærværende Undersøgelse, ere ikke af den Natur, at jo hans Beskrivelse her, hvor det kun kommer an paa generiske og ikke paa specielle Forskjelligheder, vil, saa langt som den gaaer i Enkelthederne, kunne finde Anvendelse paa den foreliggende Form. Der vil derfor her kun blive Leilighed for faa Bemærkninger.

Craniet (Hollard l. c. p. 84—89) kan her næsten ganske forbigaaes. At Hollard taler om »un ethmoïde pair et un nasal impair« (Side 88), kan ikke regnes ham til Last; fra hans Standpunkt kunde det vel forsvares. Hans Figurer af Craniet (l. c. pl. I, Figg. 1, 2, 3) gjengive det Habituelle ret tydeligt. Den i nærværende Afhandling fremstillede Figur af Leddefladen paa Craniets Ende (Fig. 13) skal kun supplere hans Figurer og Beskrivelse. Leddefladens store, oventil hvælvede, midterste Deel dannes udelukkende af Ethmoideums midterste, uparrede Stykke, kun dens allernederste, smalle Deel af det lille Vomer, der fortil og nedad udsender de to smaa med ** mærkede Processer; over dem bøier Forenden af Ethmoideums to Sidedele (eth′) ned som to andre, noget større Processer.

Ganebenene (p) ere ikke fremstillede omstændeligt nok hos Hollard. Den almindelige Form af disse usædvanligt smaa Knogler sees bedst af Fig. 8. Den er i det Hele T- eller hammerformet, med Hammerskaftet ɔ: Benets egentlige

Legeme vendende tilbage og nedad; Hammerhovedet dannes af den Deel af Benet, som er bestemt til Forbindelse med Craniets Forende og den i Sammenligning med det øvrige Been vel udviklede, men i sig selv og i Forhold til Overlæbebenene svage forreste Proces y. Det blev allerede foran ved Figurernes Forklaring fremhævet, at Ganebenene ikke staae i nogen fast Forbindelse med de bagved liggende Ansigtsknogler, men kun holdtes paa deres Plads ved Bindevæv og Muskler, i hvilken Henseende Balistes maa betragtes som repræsenterende en videre Udvikling end Triacanthus; ved Betragtning af Fig. 9 vil det sees, at den allerede hos Triacanthus omtalte forholdsvise Forstørrelse af Knoglerne i Ansigtets nederste Deel her er dreven endnu videre, idet Benene p og 25, altsaa de to overste, ere saa godt som rudimentære, medens de to nederste, 27 og 24, ere af uforholdsmæssig Størrelse, og at navnlig det med 24 mærkede Been har skudt sig op imellem p og 25 og fuldkommen skilt dem fra hinanden. Under Tilheftningsstedet for p sees paa Forkanten af Benet 24 en Fremragning, der tjener til Tilheftning for det tidligere omtalte, ligamentagtige Bindevæv fra Overlæbebenets Bagkant.

Overlæbebenene ere forbundne saa fast med Mellemlæbebenene, at de ikke kunne skilles fra dem uden Vold eller ved at opløse de bløde, mellemliggende Bindevævsdele. Saaledes skilte fra hinanden, frembyde de to Knogler adskillige Eiendommeligheder, som Hollard ikke har fremhævet. I sin almindelige Form viser Overlæbebenet ikke saa ringe Overeensstemmelse med det samme Been hos Triacanthus og kan betragtes som en efter Længden udviklet Omdannelse af den samme Type, beregnet paa fuldstændig Ubevægelighed imellem dette Been og Mellemlæbebenene. Ved Sammenligning af de paa Tab. II, Fig. 12—16 givne Fremstillinger af Overlæbebenet hos Triacanthus med Figurerne 10—12, Tab. III af samme Been hos Balistes ville Bogstaverne orientere i de homologe Dele; her skal kun Følgende tilføies. Da den Bevægelse, som de forenede Over- og Mellemlæbebeen ere i Stand til at udføre, er en heel anden end hos Triacanthus, og da Mellemlæbebenene

her ikke spille den Rolle, som hos Triacanthus, nemlig at yde Støtte for de øvrige, bevægelige Ansigtsknogler, saa er Bevægelsen, som sagt, aldeles ophævet imellem Over- og Mellemlæbebenene, der i hele deres Længde kile sig fast op til hinanden med deres Rande (Figg. 10, 11), lige ned til den underste Kant. Overlæbebenets mediane, øverste Udvidelse danner en lang, smal, fortil aaben Rende, der griber omkring den øverste Deel af Mellemlæbebenenes Bagrand. Skaalens Vægge vise ingensteds Spor af de hos Ulken saa vel udviklede Leddeflader, men løbe ud i papirstynde Lameller, der lægge sig frem over Mellemlæbebenenes Flade (u, q, Figg.). Kun paa eet Sted kunde der blive Tale om en virkelig Leddeflade, nemlig paa Bagrandens øverste Hjørne (q, Figg.); men den er kun meget svagt udviklet og ligger ikke længer paa eller ved selve Skaalens Rande, men skilles fra dem ved en særegen, opad og indad vendt, ru Flade, der stoder op til Mellemlæbebeensbruskens nedad vendte Side (1, Figg.). Da Ganebenene ere saa smaa og staae i saa løs Sammenhæng med de øvrige, bagved liggende Ansigtsknogler, er der ingen Anledning til en særlig Uddannelse af Overlæbebenets Leddeflade (æ, Figg.) for Ganebenets forreste Proces, y; man seer derfor kun en stor, ubestemt contoureret, lodret stillet Flade til Optagelse af denne Skeletdeel, der forneden begrændses af en bagtil rettet Proces (*). Under denne Proces sees paa Overlæbebenets Inderside en temmelig dyb, ujevn Grube, forneden begrændset af en bagtil udskydende Kam (**, Figg. 11, 12). Gruben tjener til Insertion for nogle af de store Ansigtsmusklers Sener.

Mellemlæbebenene. Medens Overlæbebenenes Form, trods sine Eiendommeligheder, let lod sig aflede fra Triacanthus, er det Samme langt fra Tilfældet med Mellemlæbebenene, der vise en stik modsat Udvikling. Balistes har i saa Henseende meget større Slægtskab med Acanthurus end med Triacanthus, idet den hos Acanthurus paabegyndte Reduction af begge Dele af Mellemlæbebenets Apophyse her er dreven endnu yderligere, saa denne Deel godt kan siges

at mangle totalt. Dette Forhold er af indgribende Betydning for hele Mundens Bygning og indvirker naturligviis i høieste Grad paa Mellemlæbebenets Form, der er fladtrykt, trekantet, med en kort, mod Midtlinien vendende Side, længere for- og bagtil vendende Sider og en nedad vendende, spids, lidt fremadbøiet Vinkel. Forrandens øverste Totrediedele ere tandbærende; den nederste Trediedeel er fri og skarp. Bagranden er derimod afrundet og i sin hele Udstrækning afpasset til at optages i Overlæbebenets udhulede Forrand. Overranden er ret og støder i sin hele Udstrækning op til det andet Mellemlæbebeens Overrand (Fig. 7), med hvilken den er, om ikke sammenvoxen, saa dog temmelig fast forbunden ved stærkt, stramt Bindevæv. Det bageste, øverste Hjørne er skraat afskaaret og danner en imod Midtlinien og bagud rettet Flade af jevnt udhulet Form, der med den nederste Rand støder umiddelbart op til Forranden af den paa Overlæbebenets mediane Ende ovenfor omtalte rue Flade, for i Forbindelse med denne og de to tilsvarende Leddeflader paa den anden Side at danne en Slags Skaal til Optagelse af Mellemlæbebeensbrusken (1, Figg. 10, 12).

Mellemlæbebeensbrusken (1, Figg. 8, 10, 12) har en eiendommelig Form, der endnu ikke er forekommen i nærværende Undersøgelse. Seet ovenfra (Fig. 12), danner dens Overflade en glat, svagt hvælvet, meget afrundet, triangulær Flade, med den længste Side vendt forefter, og et meget stumpt afrundet Hjørne bagtil. Med Forranden støtter den sig til de to ovenfor omtalte Flader paa Mellemlæbebenenes Bagende. Siderandenes bageste Deel støtter sig paa de mindre Flader af Overlæbebenene, medens en lille Hule, der er opfyldt af Bindevævsmasser, befinder sig under den forreste Ende af Siderandene imellem Over- og Mellemlæbebenene. Det stumpe, bageste Hjørne er frit. Fra denne Overflades Rande tilspidser Brusken sig nedad imellem de omtalte Knogler, som ved at berøre hverandre paa den mod Munden vendende Side skjule Brusken (Fig. 11).

Underkjæben afviger ikke fra den typiske Form; den er kort, men meget høi, som Gjennemsnittet (Fig. 6) viser.

Ansigtets Ligamenter.

De ovenfor beskrevne Skeletdele maae naturligviis paa Grund af deres særegne Form forbinde sig med hverandre paa en eiendommelig Maade. Som det for hele Ansigtsanatomien meest charakteristiske Forhold maa fremhæves den Maade, hvorpaa de forenede Over- og Mellemlæbebeen, samt den store Mellemlæbebeensbrusk, articulere mod Craniets Forende. Den Rolle, som Mellemlæbebenene spille hos Triacanthus, at bære hele Mundpartiet og igjennem Overlæbebenene holde paa det løse Ganebeen, kunne de naturligviis ikke længere udføre, da deres Apophyser ere faldne heelt bort. Mangelen af disse og Ganebenenes ringe Størrelse har ogsaa gjort Ligamentet λ overflødigt, og dette har atter til Følge, at de sidstes Forbindelse med Overlæbebenene gjennem deres forreste Grene (γ) bliver meget løs. Læbebenenes Bevægelsesmaade maa da selvfølgelig blive en fra de hidtil omhandlede Bevægelsesmaader aldeles forskjellig; Bevægelsen er henlagt til Craniets Forende og den bageste Deel af Overfladen af de samlede Læbeknogler og navnlig af den store, glatte Bruskpude, der tilsammen danne et stort Kugleled, som tilsteder en meget fri Bevægelighed, ikke blot op og ned, men ogsaa til Siderne. Da Leddecapselen (Fig. 7) er det Eneste, der i Forbindelse med de særdeles kraftige Muskler holder Læbebenene i Stilling, er det nødvendigt, at disse forbindes saa inderligt, at Mechanismen ikke bliver udsat for Forstyrrelse. Foruden Leddecapselen er naturligviis stærkt subcutant Bindevæv af Betydning for Leddeforbindelsens Styrke. Ganebenenes Rolle er, som en Følge af deres Reduction, nu væsentlig bleven en anden end hos de mere typiske Pigfinnefiske, Ulk, Acanthurus, nemlig at danne et Hypermochleon for Overlæbebenene; til at udføre denne Function ere de for smaa, for

lidet befæstede og stillede under en for ugunstig Vinkel mod Overlæbebenenes Overflade. Deres Rolle er nu, idet de ere fæstede til Overlæbebenene med stærkt Senevæv, uden Dannelse af nogen større Leddecapsel, og idet de paa den anden Side ere bevægeligt heftede til de bagved liggende Ansigtsknogler og ved kraftige Muskler til Bunden og Siderne af Hjerneskallen, at virke som Stedfortrædere for de hos de foregaaende Former omtalte Muskler, hvis Sener inserere sig paa Yderranden af Leddefladen æ, og give Læbebenene en under Villiens Herredomme staaende Støtte mod mulige Stød og altfor stærke Dreininger til Siden, hvorved det da maa bemærkes, at det paa Grund af vedkommende Deles Form altid maa blive Ganebenet paa den samme Side, hvorpaa en Kraft virker udenfra, eller Ganebenet paa den modsatte Side af den, hvorpaa en Kraft virker indenfra, der optræder som støttende.

Læbebenenes Bevægelse bliver herved aldeles forskjellig fra, hvad der tidligere er blevet omhandlet; om nogen Bevægelse, der i mindste Maade kan kaldes en Fremskydning af Mellemlæbebenene eller blot afledes af den, er der ikke længere Tale, og al Bevægelse skeer ved en simpel Rullen i den hule Leddeskaal af det samlede Læbebeenspartie, en Bevægelse, som fortrinsviis skeer i Retningen op og ned.

Alle disse Omstændigheder bevirke, at Ansigtsknoglernes Ligamenter ikke udvikles paa den Maade, som var gjennemgaaende hos de foran omhandlede Former, saa at man her for dette Organsystems Vedkommende støder paa en heelt ny Type. Som almindelig Regel gjælder, at Ligamenterne hverken ere mange eller synderlig kraftige, og at Forbindelsen imellem Knoglerne hovedsagelig udføres ved fibrillært og fascialignende Bindevæv, uden at selvstændige Ligamenter uddannes.

Ganebenenes Ligamenter ere kun to, endda temme-

lig ufuldstændige, for saa vidt som de ere temmelig sammensmeltede indbyrdes, det ene liggende udenfor det andet.

Det yderste Ligament (λ^*, Figg. 7, 8) udgaaer fra hele Overranden af Ganebenet, til Forenden af den forreste Proces y. Fibrerne stige opad og lidt tilbage og hefte sig til det forreste, nederste Hjørne af Forranden af det midterste Stykke af Os ethmoideum og et lille Stykke af den frie Siderand af samme Been. Det er et temmelig kraftigt Ligament, men dets Fibrer ere stærkt sammenvævede med det subcutane Bindevæv paa Ydersiden og med Fibrerne af det følgende Ligament paa Indersiden.

Visse Forhold i dette Ligaments Udspring tyde paa Homologie med de nederste Ender af Ligamentet hos de foregaaende Former; men da de fornødne Mellemformer mangle, maa Spørgsmaalet indtil videre henstaae uafgjort.

Det inderste Ligament udspringer fra Inderfladen af Ganebenets forreste Proces, umiddelbart under det foregaaende, og begiver sig derfra fremad og lidt indad, for at hefte sig i den paa Figg. 10 og 12 betegnede Grube imellem Mellem- og Overlæbebenene, under Mellemlæbebeensbruskens Siderand. Ligamentet er fast sammenvævet med Væggene af Leddecapselen imellem Læbebeenspartiet og Craniets Forende paa Indersiden, og med Væggene af den lille Leddecapsel imellem Ganebenets forreste Proces y og Overlæbebenet paa Ydersiden.

Da der hos de foran omhandlede Former ikke findes noget Ligament, som i Udspring, Løb eller Insertion er homologt med dette, maa det betragtes som et for Balistes eiendommeligt Ligament.

Foruden ved disse Ligamenter knyttes Ganebenene til de omgivende Knogler, Forenden af Ethmoideums Side (eth', Figg.) og Overlæbebenenes Yderflade ved to smaa og stramme, men temmelig tykvæggede Leddecapsler.

Ligamentet til Underkjæbens Ophængningspartie ($\varkappa$, Fig. 5). Da Ganebenene ere smaa og ufuldkomment forbundne med de bagved liggende Ansigtsknogler, og disse dog ikke kunne undvære et fast Forbindelsesmiddel med Craniets Forende til at fyldestgjøre de Krav, som den stærke Ansigtsmuskulatur stiller til dem, saa knyttes de til Craniet, foruden ved stærke Muskler, ved et meget bredt og stærkt Ligament ($\varkappa$), som udgaaer fra Bagranden af det lille Vomers Side (**, Fig. 13) og insererer sig paa Overranden af det lille Been 25 (Fig. 9).

Tydningen af dette Ligament som homologt med Ligamentet $\varkappa$ hos de foregaaende bliver i høi Grad sandsynlig, naar man tager Hensyn til Ganebenenes eiendommelige Udvikling.

Læbebenenes Ligamenter. Foruden de allerede omtalte Ligamenter imellem Ganebenene og Overlæbebenene findes nogle, skjøndt ikke ret mange Ligamenter, der ere eiendommelige for Læbebenene; men de optræde ikke med samme Selvstændighed som hos de foran omhandlede Former.

Mellemlæbebenene mangle ganske særegne Ligamenter, men ere knyttede til hinanden, til Overlæbebenene og til Bruskpuden ved meget stramt, fibrillært Bindevæv. Den foran omtalte Grube ved Overranden af Mellem- og Overlæbebenenes Sammenstødslinie er, saa vidt dens yderste Deel ikke er optagen af Ligamentet imellem Gane- og Overlæbebenene, fyldt af en fibrøs Masse (μ, Fig. 12), der fra Bruskpuden gaaer deels til Mellemlæbebenene, deels til Overlæbebenene.

Overlæbebenene. Det ved Mellemlæbebenet allerede omtalte fibrøse Væv (μ, Fig. 12), som fylder den ofte omtalte Grube, kan, saa vidt det vedrører Overlæbebenene, i visse

Maader siges at repræsentere et Homologon til Ligamentet μ hos Ulken.

L æ b e b e n e n e s s t o r e L e d d e c a p s e l imod Enden af Craniet er det vigtigste Bindemiddel imellem disse Ansigtsknogler og det ubevægelige Cranium; den udmærker sig baade ved sin Størrelse og sine ret kraftige Vægge, der udspringe fra Over- og Mellemlæbebenenes Overflade, følge omtrent Bruskskivens Rande og hefte sig til Randene af Leddefladen paa Craniets Forende. I sin Heelhed svarer den baade til Leddecapselen imellem Mellemlæbebenene og Craniet og imellem dette og Overlæbebenene hos de typiske Pigfinnefiske, men deraf følger, at der ikke, især da Væggene overalt ere omtrent lige tykke, hos Balistes kan være Tale om at paapege alle de forskjellige Elementer, som danne vedkommende Leddecapsler hos hine Fiske; naar saaledes paa Fig. 7 en Deel af Leddecapselens Væg er betegnet med γ', er det kun skeet for at paapege dens Analogie med Ligamentet γ hos Ulken, men ikke for at antyde en Homologie, som ikke kan bevises uden ved at eftergaae Sagen embryologisk.

Endelig maa omtales det allerede et Par Gange berørte ligamentagtige Partie af den Bindevævshinde, der forbinder Overlæbebenenes Bagrand med Forranden af Benet 24 (Fig. 8). Denne store Hinde, som lukker Mundhulen paa Siderne imellem de nævnte Knogler, samler sig i et tykkere Partie, der især viser sig, naar Huden foldes sammen, gaaende ud fra Processen * (Figg. 8, 10—12) og over til den lige over for staaende Proces af Benet 24 (Figg. 8, 9).

Ansigtets Myologie.

Muskulaturen hos Balistes er, som foran oftere omtalt, meget kraftig. De allerede i Anledning af Acanthurus og Triacanthus gjorte Bemærkninger om Angsigtsforlængelsen med

dens Indflydelse paa hele Ansigtets Topographie og de deraf betingede Hensyn, som maae tages ved Bloddelenes Tydning, finde i fuldt Maal Anvendelse paa denne og de to følgende Repræsentanter for Sclerodermerne. Man møder desuden hos Balistes den Eiendommelighed, at Musklerne til Overlæbebenene kun inserere sig paa Benets Inderside; men paa Grund af Over- og Mellemlæbebenenes indbyrdes Ubevægelighed, som aldeles hindrer Dreining af Overlæbebenet og deraf følgende Fremskydning af Mellemlæbebenene, kunne de omhandlede Muskler kun anvendes til at bøie Læbebenene ned imod Underkjæben. For at virke med desto større Kraft ere de skudte saa langt ned imod Overlæbebenets Ende som muligt, hvilket giver det hele Partie et særegent, vildledende Udseende, som i Forbindelse med en eiendommelig Udvikling af Underkjæbemuskulaturen meddeler Ansigtet et eget Præg.

Musklerne fra Hjerneskallen til Gjællelaaget (lo, Fig. 1) ere flade og spinkle; de falde i tre Hovedafdelinger. Det bageste Afsnit udspringer fra Hjerneskallens Siderand og gaaer omtrent lodret ned, for at inserere sig, uden Sene, efter en bred Insertionslinie, paa den yderste Ende af en Kam paa Gjællelaagets Yderside. Det andet Afsnit falder igjen i tre til fire mindre Afdelinger, der alle samle sig i en Sene. Udspringet for dette Afsnit er det forreste Stykke af Siden af Hjerneskallens Rand, umiddelbart foran Udspringet af den foregaaende Muskel, samt fra den øverste Deel af Oiehulens Bagrand. Fibrerne løbe skraat nedad og tilbage, for efterhaanden at samle sig i en lang, stærk Sene, der insererer sig paa den øverste Deel af den ovenfor omtalte Kam paa Gjællelaaget. Det forreste, tredie Afsnit af den samlede Muskelmasse udspringer fra det yderste Stykke af Oiehulens Bagvæg, hvorpaa Fibrerne fra dette lille Punkt sprede sig, dannende en bipinnat Muskel, til Insertion over den større, øverste Deel af Gjællelaagets Yderflade, foran den ovenfor omtalte Kam.

Musklerne fra Hjerneskallen til Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Fig. 1) ere, som hos de nærmest foregaaende Former, saaledes forenede, at de ikke kunne skilles uden Vold; alligevel kan det forsvares at kalde den udenfor Øiehulen liggende Deel b, den i Øiehulens Bund liggende Deel d. Den første (b) udspringer fra det yderste, nederste Hjørne af Oiehulens Bagvæg, hvorfra de korte Fibrer sprede sig nedad og bagtil til Forgjællelaagets Overkant. Den anden Deel udspringer langs Underranden af Oiehulens Bagvæg; Fibrerne løbe omtrent horizontalt fremad, idet de danne Øiehulens Bund, for at inserere sig langs dennes Forrand paa Oversiden af den Kam paa Benet 23 (Cuv.), der skiller Oiehulen fra Kinden. Fibrerne i dette Afsnit af Muskelen ere betydelig længere end Fibrerne i det første Afsnit.

Tydningen af disse Muskler falder af sig selv.

Musklerne fra Underkjæbens Ophængningspartie og Forgjællelaaget til Underkjæben. Den ovenfor omtalte Eiendommelighed i Ansigtsmusklernes Anordning bevirker, at man ved Beskrivelsen naturligst henvender Opmærksomheden først paa Underkjæbens Muskler, hvorved en Afvigelse fra den i nærværende Undersøgelse hidtil fulgte Fremstillingsorden vil finde Sted.

Den udvendige Underkjæbemuskel (a, Fig. 1), der er meget kraftig, udspringer fra den øverste Deel af Forgjællelaagets Bagrand fra en gjennemsigtig Fascia (f), samt paa hele Øiehulens Forrand fra en kraftig Sene, der strækker sig fra det øverste, bageste Hjørne af Benet 23 hen til det nederste, forreste Hjørne af den Deel af Øiehulens Forvæg, som dannes af Frontalia anteriora, derpaa, følgende disses Yderrand, heelt hen til Ethmoideums Sidedele, og gaaer endog et lille Stykke hen ad den bageste Deel af disses Yderrand. Langs Randene af de to sidste Knogler er Udspringet atter fascialignende, ligesom langs Forgjællelaagets Rand, klart og hinde-

agtigt. Fra dette udstrakte Udspring løbe Fibrerne skraat nedad og fremad imod Mundvigen, hvor de samle sig til en meget stærk Sene, der udbreder sig over Muskelens inderste Flade fra neden af og et godt Stykke op imod Overkanten. Senen, der tildeels er vævet sammen med Fibrer af Senen fra den følgende Underkjæbemuskel, gaaer ind paa Underkjæbens Inderside og insererer sig temmeligt langt fremme paa denne, nær Midtlinien (a,, Fig. 6).

Tydningen kan ikke volde nogen Vanskelighed, naar man blot tager Hensyn til, at Overlæbebeensmusklernes særegne Udvikling giver den fornødne Plads for denne Muskels eiendommelige Størrelse.

Underkjæbens indvendige, store Muskel (a′, Figg. 1, 2) udspringer fra hele Forranden af Forgjællelaagets Bagkant, fra Underkjæbeleddet til Oiehulen og fra den yderste Deel af Benet 23 (Cuv.), saa langt ind som til den paa Fig. 4 betegnede Kam, der fra Oiehulens Forrand løber ned over Forfladen af dette Beens Inderdeel, delende denne i en større og en mindre Deel. Fra denne udstrakte Insertionsflade samle Fibrerne sig i Muskelens Overrand til en stærk Sene, der gaaer ind ved Mundvigen, for, deelviis smeltet sammen med den foregaaende Muskels Sene, at inserere sig under denne paa Underkjæbens Inderside. Den øverste og en stor Deel af den bageste Deel af denne Muskel er dækket af den foregaaende Muskel og dens nederste Fascia (f, Fig. 1). Forneden grændser dens Underrand til en følgende Underkjæbemuskel (a^3, Figg.). Paa denne forreste Deel af den Flade, som dækkes af Muskelen a,, løber den tredie Green af femte Nervepar.

Denne Muskel svarer i enhver Henseende til den, som hos de foregaaende Former betegnes med a′.

Underkjæbens indvendige, lille Muskel (a″, Fig. 3, 4) er flad og udspringer fra Forranden af en lodret staaende Ophøining paa Benet 27 Cuv.; dens Fibrer løbe foretter, hen imod Mundvigen, og gaae der over i den

foregaaende Muskels Sene. Den ligger naturligviis heelt skjult under den foregaaende Muskel.

Underkjæbens nederste Muskel (a^3, Figg. 1—4) er eiendommelig for Balistes. Den udspringer paa Yderfladen af Forgjællelaagets nederste, horizontale Deel, under Udspringet af den indvendige store Muskel, a'. Dens Fibrer løbe forefter, de bageste næsten horizontalt, de forreste reisende sig steilere, indtil næsten verticalt, og samle sig i en lang Sene i Overkanten af Muskelens forreste Deel. Denne Sene gaaer (Fig. 3) ved Mundvigen ind bag Underkjæbens Bagrand og inserer sig paa den bageste Deel af Underkjæbens Inderside, skjult af de foregaaende Musklers store Sener.

Den yderste Muskel til Overlæbebenet (c^2, Figg. 1, 2, 3) er særdeles kraftig og fyldig. Den udspringer langs hele Randen af Craniets Overflade, fra Ganebenets Tilheftning op til Øiehulens Forrand. Paa det øverste Stykke skyder den sig ind under den øverste Fascia af Muskelen a, og holder sig derefter under dennes Udspring, hen under Øiehulens Forrand, heelt hen til Udspringet af Muskelen a'. Fibrerne samle sig under deres convergerende Løb fremad og nedad imod Mundvigen til flere Afdelinger, der dog ere saa inderlig sammenvævede, at de ikke kunne betragtes som selvstændige Muskler. Figg. 2 og 3 vise disse Afdelinger, der sees at hidrøre fra det forskjellige Udspringssted paa den udstrakte Udspringsflade. Man kan skjelne imellem tre Partier. Det første kommer fra den indenfor den ovenfor omtalte Kam paa Benet 23 liggende Deel af dettes Vinge og danner Muskelens nederste, bageste Deel; det derpaa følgende Partie udspringer fra Underfladen af den Fascia, der lukker Øiehulens Bund imellem Benet 23 af Underkjæbens Ophængningspartie og Siden af Sphenoideum og Frontale anterius; et tredie Partie kommer fra Siderne af Craniets Overflade hen til Ganebenene fra Øiehulens Forrand. Alle tre Afdelinger samle sig paa en lille Undtagelse nær i

en stor Senemasse, der gjennemløber den største, nederste Deel af den samlede Muskelmasse og tilsidst insererer sig paa Overlæbebenets Inderflade i den paa Fig. 11 fremstillede dybe Grube mellem de to udskydende Processer (*, **) paa Benets Bagrand. En Undtagelse herfra danne de forreste, øverste Fibrer, der for største Delen udspringe fra Siderandene af Ethmoideums Sidedele; disse Fibrer krydse nemlig de andre Fibrer, idet de gaae ned udenfor de andre Afdelinger, for, uden at danne nogen Sene, at hefte sig til den frie Overrand af den paa Bagenden af Overlæbebenenes Underrand tidligere beskrevne og afbildede Proces (**, Figg. 10—12). Uagtet den forskjellige Insertion maaskee kunde berettige til at ansee denne Deel af Muskelen som en særegen Muskel, er den dog iovrigt saa sammenvævet med Hovedmassen, at den forelobig er slaaet sammen med denne.

Betragtes denne Muskel under Eet, maa den efter Forholdet hos Acanthurus tydes som homolog med de foregaaende Formers Muskel c^2.

Overlæbebenets indvendige Muskel (c^3, Figg. 2, 3, 4) er lille og flad; den udspringer paa den større, øverste, bageste Halvdeel af Yderfladen af Benet 27 i Underkjæbens Ophængningspartie. Fibrerne samle sig convergerende fortil hen imod Mundvigen, hvor de gaae over i en lang, tynd Sene (c', Figg. 4, 6), der insererer sig paa Overlæbebenets Inderside, foran og indenfor den foregaaende Muskels Sene. Den her beskrevne Muskel ligger med sin største, bageste Halvdeel frit under Underranden af Muskelen c^2, stødende umiddelbart op til Overranden af Muskelen a', og paa Ydersiden dækket af a, fortil af Muskelen c^2.

Efter Forholdet hos Acanthurus er den homolog med de foregaaende Formers Muskel c^3.

Musklerne fra Hjerneskallen til Ganebenenes Rand og Underkjæbens Ophængningspartie ere særdeles stærkt udviklede og afvige derfor, ligesom i Følge Skelettets

Eiendommeligheder, fra de i det Foregaaende beskrevne Forhold. Man kan i det Mindste, i Lighed med Acanthurus, skjelne mellem tre forskjellige Muskler i Række bag hverandre.

Muskelen fra Ganebenet til Craniets Forende (r, Figg. 1—5) udspringer fra Bagranden af Ganebenets egentlige Legeme og Forranden af den store, bag Ganebenet opstigende Proces af Benet 24 (Fig. 9), heelt op til dennes øverste Spids. Fra denne Udspringslinie sprede Fibrerne sig til hele Randen og Undersiden af den frie Liste, hvormed Overfladen af Sidedelene af Ethmoideum og Frontalia anteriora løber ud til Siden. De forreste, korte Fibrer stige omtrent lodret opefter, men de følgende løbe desto mere skraat, jo længere man kommer tilbage, saa de allerbageste beskrive en lang, flad Bue, for at inserere sig saa langt tilbage som bag Næseskaalene paa Forsiden af Øiehulens forreste Væg, hvor denne dannes af Frontalia anteriora. Paa Fig. 4 sees kun den forreste Deel af de bageste Fibrer, eftersom den bageste Deel skyder sig ind under Craniets frie Kant, saa at den skjules af denne. Denne Muskels Bagrand er i sin nederste Deel udviklet som en kraftig Sene.

Tydningen er ikke vanskelig, naar man gaaer ud fra Acanthurus. Efter sit Forhold til Ganebenene maa den betragtes som homolog med Muskelen r hos Acanthurus; men paa Grund af sin Styrke og den eiendommelige Udvikling af Ganegrenens Skelet, hvorved Ganebenet skilles fra de bagved liggende Knogler ved den opskydende Green af Benet 24, møder her den Mærkelighed, at dette Been (24) kommer til at staae i umiddelbar Muskelforbindelse med Hjerneskallen bag Ganebenene. Om Senen i Muskelens Bagkant kan ansees som homolog med Senen ϱ hos Acanthurus eller Ligamentet ϱ hos de foregaaende Former, kan endnu ikke afgjøres med Sikkerhed; om end Meget taler for en saadan Tydning, saa taler i alt Fald dens Udspring fra Benet 24 og dens Leie bag hele Muskelmassen ikke derfor.

Muskelen fra Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie og Ganegrenens Skelet til Siden af Sphenoideums store Flade (la grande lame du sphénoide, Hollard) (e, Fig. 4) udspringer fra Overranden af Benet 24, bag Udspringet af den foregaaende Muskel, og derfra hen ad Overranden af Benet 25 og den forreste Deel af Overranden af Benet 27. Fra dette Udspring sprede Fibrerne sig over hele den store Yderflade af den store, lodrette Plade af Sphenoideum, heelt tilbage til Øiehulen, fra Insertionen af den foregaaende Muskel og ned til »le faisceau moyen« (Hollard l. c. p. 85) af dens Forbeningsfibrer. De bageste Fibrer have derfor størst Heldning og opnaae den største Længde. Muskelen har ingen egentlig Sene, men dens Yderflade er meget aponeurotisk, især nede ved de bageste Udspringspunkter indtil hen til Midten af Overranden af Benet 25.

Efter Forholdet hos Acanthurus vil Muskelen være at tyde som homolog med denne Fisks Muskel e. Afvigelserne hos Balistes kunne henføres til de samme Kilder som Afvigelserne i den foregaaende Muskels Optræden og trænge derfor ikke til gjentagen Belysning.

Muskelen fra Overkanten af Underkjæbens Ophængningspartie til den nederste Rand af Os sphenoideum (e′, Figg. 4, 5) udspringer umiddelbart fra den foregaaende Muskels Bagrand, fra Overranden af den bageste Deel af Benet 27, og langs hele Inderranden af Benet 23, heelt op i Øiehulens Bund. Fibrernes Insertion er langs Underranden af Kilebenets store Plade og den Deel af dens Yderflade, som ligger under »le faisceau moyen« (Hollard) af dens Beenfibrer, indtil under Næseskaalens Forrand, og derpaa langs Grunden af Sphenoideums mediane Kjøl, saa langt tilbage som under Øiehulens Midte. Fibrerne aftage i Længde fra Midten henimod Enderne. Man kunde maaskee betragte Muskelens forreste Deel, saa vidt den udspringer fra Randene af Benet 27, som en særegen Muskel, idet Fibrerne

krydse de forreste Fibrer af den nærmest paafølgende Deel af Muskelen og inserere sig over dem; men Grændsen er ikke meget skarp.

Dens Tydning som homolog med Muskelen e' hos de foregaaende Former frembyder ingen Vanskelighed.

De skjæve Øiemuskler (mos, moi, Fig. 1) udspringe ikke, som hos Triacanthus, langt fra hinanden, men tæt over hinanden, som hos Acanthurus.

Ansigtets Nervesystem.

Den anden og tredie Green af Trigeminus udgjøre, som hos de nærmest foregaaende Former, en Stamme i Oiehulens Bund, hvor den hviler paa Muskelen e', langs Inderranden af Vingen paa Benet 23. Nær Oiehulens Forrand skille Grenene sig fra hinanden og komme adskilte til Kindhulen.

Den anden Green af Trigeminus (nt^2, Fig. 4) løber skraat fremad og nedad langs Inderfladen af Muskelen c^2, hvilende først paa Muskelen e', dernæst paa Ydersiden af e, hvorpaa den gaaer hen over Ganegrenenes Skelet, langs Overranden af Muskelen c^3, og tilsidst ind bag Overlæbebenet.

Den tredie Green af Trigeminus (nt^3, Figg. 1, 2, 4) løber skraat fremad og nedad imod Mundvigen, dækket først af c^2 (Fig. 2) og dernæst af a (Fig. 1), indtil den kommer frem paa Overfladen, heelt nede ved Overlæbebenets Underrand. Den hviler først paa Yderfladen af Muskelen e', men gaaer omtrent ved Udspringet af c^3 ud over Overranden af a', for siden at holde sig paa dennes Overflade (Fig. 2).

Lugtenerven (nol, Fig. 1) træder ud i Øiehulen temmelig nær ved dens Bagvæg og gaaer fra dette Punkt skraat fremad, nedad og lidt udad, uden at holde sig til Loftet eller til Øiehulens Skillerum, og derpaa gjennem Øiehulens Forvæg til Næseskaalen, passerende mellem Udspringet af de to skjæve Øiemuskler, i hvilken Henseende Balistes stemmer med Triacanthus.

Monacanthus Pardalis Rüpp.

Tab. II, Figg. 14—32.

Günther, Catal. of Fishes, vol. VIII, p. 230.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 14.

Høire Side af Hovedet, efterat Huden, det subcutane Bindevæv og Øieæblet ere fjernede. I Øiehulen sees Lugtenerven (nol), som træder ud tæt over de lige Musklers Udspring og gaaer tværs over Øiehulens Skillevæg, ind til Næseskaalen imellem de skjæve Øiemuskler. Bag Øiehulen straaler en Muskelgruppe (lo) fra Hjerneskallens Side ud paa den overste Deel af Gjællelaagets Yderflade. Lige i Øiehulens Bagrand sees den meget korte Yderrand af Muskelen bd. Paa Kinden, under og foran Øiehulen, udspringer fra Forgjællelaagets Forrand (po) den store Muskel a′, fra Øiehulens Forrand Muskelen a, begge til Underkjæben; hen imod Underkjæben træder den tredie Green af Trigeminus, nt^3, ud imellem de to nævnte Muskler. Fra Siderandene af den foran Næseskaalen (n) stærkt forlængede Snude udspringer Muskelen a^2, der insererer sig med Senen $a_{,,}$ paa Ydersiden af Overlæbebenets nederste Ende. Foran denne Muskels Forrand skimtes

endnu en Muskel (r), der gaaer heelt frem til det lille, S-boiede Ganebeens Bagrand. Imellem dette og Overranden af den brede Sene $a_{,,}$ sees Insertionen af en smal Sene, c′, og over denne enkelte Ender af den anden Green af Trigeminus (nt^2). Under den forreste Deel af Forgjællelaagets Underrand sees en stor Musculus geniohyoideus (gh) til Underkjæben.

Fig. 15.

Kindens Muskler, efter at Muskelen a^2 tilligemed Huden og Bindevævet ere fjernede. Herved blottes en Muskel, c^1, der væsentlig udspringer fra Regionen af Craniet under Næseskaalen og med sin Sene, c″, som deelviis var synlig paa den foregaaende Figur, insererer sig paa Overlæbebenets Overside, over Insertionen af $a_{,,}$. Senen til a, $a_{,,}$ er ligeledes blottet. De ovrige Dele som paa foregaaende Figur.

Fig. 16.

Fremstilling af afvigende Forhold af Muskelen a^2, idet de forreste Bundter af dens Fibrer ere isolerede til Dannelse af en selvstændig Muskel med sin egen Sene med selvstændig Insertion paa Overlæbebenet, over Insertionen af Senen til Muskelens Hovedmasse.

Fig. 17.

Kindens Muskler, efterat foruden de paa Fig. 15 fjernede Dele desuden Musklerne a og c^1 med deres Sener ere fjernede. Herved blottes forneden hele Muskelen a′, samt hele den tredie Green af Trigeminus (nt^3). Ved Fjernelsen af a kommer en Muskelmasse, c^2, til Syne, der udspringer fra Øiehulens Forvæg og med lange Sener, c‴, insererer sig paa Overlæbebenets Bagrand. Langs den øverste Rand af disse Sener løber den anden Green af Trigeminus (nt^2), der i Spidsen spalter sig i flere Grene. Muskelen r er ligeledes fuldkomment blottet; over dens Yderflade løber en større Nerve, en Green af femte Nerves anden Green. De ovrige Dele som foran.

Fig. 18.

Den nederste Deel af Kinden, efter Borttagelse af Muskelen c^2 med dens Sener og Nervegrenene; herved kommer Muskelen a' til Syne i sin fulde Udstrækning. Foran og ovenfor denne sees en mindre Muskel, c^3, der gaaer ind bag Overlæbebenets Bagrand. Over disse to Musklers Overrand sees en lang, tværfibret Muskelmasse (e) imellem Bunden og Siderne af Craniet paa den ene Side, og Overranden af Gane- og Ansigtsskelettet paa den anden Side. De øvrige Dele som foran.

Fig. 19.

Udspringet af Musklerne e og c^3, samt Forgreninger af anden og tredie Green af Trigeminus, og Forløbet af deres fælles Stamme i Oiehulens Bund, efterat Muskelen a' er heelt fjernet. De øvrige Dele som paa de foregaaende Figurer. En Deel af Huden er bevaret over Øiehulen, samt Hudranden omkring Næseskaalen.

Fig. 20.

Forbindelsen imellem Ganebenet og Craniets Forende og Læbebenene, samt disses Forbindelse med Underkjæbens Ophængningspartie. Fra den nederste Sideudvæxt (**) paa Vomer gaaer et baandformigt Ligament ($\varkappa$) tilbage langs Overranden af Ganeskelettets bageste Knogler. Med sin Overende støtter Ganebenet (p) sig imod Sidedelen af Ethmoideums Forende (eth'); med sin forreste Ende (y) støtter det sig til Overfladen af de fast sammenknyttede Over- og Mellemlæbebeen. Lidt nedenfor Midten af Ganebenets Bagrand udgaaer et tyndt Ligament (π) skraat nedad og tilbage og hefter sig omtrent midt paa Forranden af Benet 24. Overlæbebenets nederste Ende er ved et bredt og stærkt, under Hvilen bøiet Ligament, ps', forenet med Randen af Forgjællelaagets øverste Ende.

Fig. 21.

Samme Region af Ansigtet som i forrige Figur, men paa venstre Side, og seet fra Mundhulen, efterat alle Integumenterne ere fjernede. Fra Overranden af Ganegrenens bageste Skeletdele udgaaer Ligamentet $\varkappa$ forefter, hen til Vomers Sidegreen. Overlæbebenet lægger sig op til Ethmoideums Forflade. Umiddelbart bag Overlæbebenets Bagrand skyder Ligamentet π sig ind udefra og hefter sig paa Forranden af Benet 24. Bag dette Beens Forrand og Ligamentet π træder Senen a, ind paa Underkjæbens Inderside og insererer sig temmelig langt fremme paa denne.

Fig. 22.

Musklerne i Mundhulens Loft, seete nedenfra, efterat Integumenterne ere fjernede. Gjennem Figurens Midtlinie strækker Kammen paa Sphenoideums Underside (sph) sig fortil, fortsat af det lille, i Spidsen T-formigt udbredte Vomer (v). Fra Siderne af Sphenoideum udspringe Musklerne e til Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie; fra disse Skeletdeles Rand udgaae fremdeles forefter Ligamenterne π til Insertion paa Vomers Sidegrene.

Figg. 23—29.

Over- og Mellemlæbebenene, seete fra forskjellige Sider, deels i indbyrdes Sammenhæng, deels adskilte; $\times \frac{3}{2}$. Bogstavbetegnelserne give tilstrækkelig Veiledning til Sammenligning med de foregaaende Afbildninger af de tilsvarende Skeletdele.

Fig. 23. Alle fire Læbeknogler i Forbindelse indbyrdes og med den imellem deres Overender indskudte Mellemlæbebeensbrusk, seete fraoven.

Fig. 24. Samme Been, seete fra høire Side.

Fig. 25. Over- og Mellemlæbebenene paa venstre Side, seete fra Indersiden. Mellemlæbebeensbrusken er fjernet.

Figg. 26, 27. Samme paa venstre Side, skilte, men i

den rette Stilling til hinanden, seete fra Ydersiden. Tænderne ere udeladte.

Figg. 28, 29. Samme, behandlede paa samme Maade, men seete fra Indersiden. Tænderne ere udeladte.

Fig. 30.

Høire Side af Craniets Forende, $\times \frac{3}{2}$. Ethmoideum udsender til Siden en bred, oventil convex Vinge (eth'), udmærket ved en tydelig afsat, paa Figuren mørkere holdt, fortil vendende Flade. Forneden udsender Vomer (v) to mindre Tværgrene (**). Det samlede Parties Forende danner en fortil og nedad vendende, concav Leddeflade.

Fig. 31.

Den under forrige Figur omtalte Leddeflade paa Craniets Forende, seet fra Fladen. Bogstaverne som foran. $\times \frac{3}{2}$.

Fig. 32.

Schematisk, noget formindsket Fremstilling af Knoglerne i Ganegrenens Skelet og nogle af Knoglerne i Underkjæbens Ophængningspartie. Ganebenets Ligament π er medtaget for at give en Forestilling om Benenes naturlige Afstand og Stilling indbyrdes.

Ansigtets Osteologie.

Over Ansigtets Osteologie haves, som for Balistes, det allerede nævnte Arbeide af Hollard. De følgende Bemærkninger fremtræde derfor kun som et efter nærværende Undersøgelses Krav afpasset Tillæg til hans Fremstilling, idet de mulige Forskjelligheder imellem den af ham benyttede Art, som nu ikke kan bestemmes, og den her foreliggende, blive uden Betydning, hvor det kun kommer an paa Familierne.

Craniet (Hollard l. c. p. 39, Tab. II, Fig. 1) er bygget efter samme Type som hos Balistes, men finere og spinklere. Hvad her bliver nøiere at undersøge, end Hollard har behøvet, er kun Craniets Forende med sin der udviklede Leddeflade (Figg. 30, 31). Det jevnt hvælvede Ethmoideum er fortil omtrent lige tværskaaret; tæt bag Forranden udsendes paa hver Side en kort Vinge (eth'), stillet under en Vinkel til Legemets Længdeaxe saaledes, at dens Overflade kan bære en lille Leddeflade, hvis nederste Ende vender lidt forefter, skraanende nedad, bagfra fortil. Paa Undersiden af Craniets Forende befinder sig det lille T-formede Vomer (v, Figg. 22, 30, 31), hvis to Grene (**) springe frem paa Undersiden af Leddefladen paa Craniets Forende. Denne i Forhold til Craniets Længdeaxe skraat stillede Leddeflade er temmelig convex, med skarpe Over- og Siderande, medens Underranden er den mindst skarpe, uden dog at være udvidsket. I den overste Deel skimtes en meget svag, lodret Kjøl; Fig. 31 orienterer bedre end nogen Beskrivelse i den almindelige Form. Denne Leddeflade giver Craniets Forende en vis Lighed med en Svinetryne (Fig. 30).

Ganebenene. Den hos Balistes stedfundne Reduction i Ganebenenes Udvikling og Befæstelse er dreven endnu videre hos Monacanthus, idet hele det egentlige Ganebeenslegeme ikke er uddannet, men erstattes ved det hverken meget store eller stærke Ligament π (Figg.). Ganebenet faaer derved en fra de foran omhandlede Former aldeles afvigende Skikkelse, idet altsaa kun saa Meget er beholdt af Leddedelen til Craniets Forende, som er nødvendigt til at sætte Ganebenets forreste Proces y i Forbindelse med Ethmoideums Sidevinger (Fig. 20). Ganebenet faaer derved Form af en lang, smal, svagt s-formet Beensplint, der ligger løst i de bløde Væv, kun stottende sig mod Overlæbebenenes Overflade og Ethmoideums Vinger.

De andre Knogler af Ganegrenens Skelet (24

og 25 Cuv., Fig. 32) optræde hos Monacanthus med færre Afvigelser fra den typiske Form end hos Balistes. Om de end, paa Grund af Ganebenenes ringe Udvikling, ikke, som ellers hos Fiskene, ere skilte fra hinanden, i alt Fald deelviis, ved Ganebenene, saa ere de dog mere normalt udviklede end hos Balistes i den Henseende, at 24 ikke skyder sig heelt op imellem Ganebenene og 25 til Overranden af denne Region af Skelettet. Paa den anden Side vedbliver Ganebenet ved Ligamentet π at staae i udelukkende Forbindelse med Benet 24, hvilken Omstændighed er af morphologisk Interesse, for saa vidt som den betegner, at den egentlige Fortsættelse af Ganebeenslegemet bagtil maa søges i Benet 24, mindre i Benet 25.

Overlæbebenene (Figg. 27, 28) ere ligeledes byggede efter samme Mønster som Overlæbebenene hos Balistes, men ere meget mindre og svagere. Man gjenfinder her svage Spor til Leddefladen φ og Delene u og q af Skaalen paa den mediane Ende, Leddefladen æ og Afstudsningen paa Benets øverste Ende, Alt som hos Balistes, ligesom ogsaa Skaalen er udvidet til en dyb Rende paa Benets Forside til Optagelse af Mellemlæbebenene; men selve det egentlige Legeme har langtfra den kraftige Form som hos Balistes. Det er meget sammentrykket, s-formigt bøiet, og ender forneden med en bred, næsten paatværs afskaaren, øxeformet Udvidelse; men denne har hverken den stærkt udviklede Proces paa det nederste, bageste Hjørne, Kammen eller den dybe Grube paa Indersiden som hos Balistes, ikke heller har det egentlige Legeme midt paa Bagkanten den kraftige Proces, som udmærker hiin Form.

Mellemlæbebenene (Figg. 26, 29). Balistestypen gjenfindes ogsaa i Bygningen af disse Skeletdele, som Tilfældet var med Overlæbebenene. Paa Ydersiden iagttages en Grube til Optagelse af Delen u af Overlæbebenet (Fig. 26); paa Overrandens bageste Hjørne sees en lille, skraa Flade (Fig. 29) til Optagelse af Mellemlæbebeensbrusken.

Benets Form sees i sin Heelhed bedst af Figurerne; hvad der giver det dets charakteristiske Form, er den fuldstændige Mangel af Apophyserne.

Mellemlæbebeensbrusken (1, Figg. 23, 24) er forholdsviis mindre end hos Balistes, men udviklet paa samme Maade, og kilet ind imellem de forenede Over- og Mellemlæbebeen; Overlæbebenenes øverste Ender mødes dog saaledes i Midtlinien bag Bagranden af Mellemlæbebeensbrusken, at denne heelt omsluttes af disse, medens den hos Balistes havde en fri Bagrand.

Ansigtets Ligamenter.

Som det kunde ventes, frembyde Baandene ikke mange Eiendommeligheder, der ikke ogsaa findes hos Balistes. Overeensstemmelsen i Beenbygningen betinger samme Stilling og Forbindelse for Skeletdelene og dermed tillige de samme Leddecapsler og Ligamenter. Hovedforskjellen ligger i Ganebenene og de forandrede Krav, som derefter ere stillede til de Ansigtsdele, som skulle veie op imod den stedfundne Indskrænkning.

Ganeskelettet er kun forbundet med Craniets Forende ved eet Ligament, som til Gjengjæld er temmelig kraftigt. Det udspringer ($\varkappa$, Figg. 20, 21, 22) paa Indersiden af Overranden af Benet 25, løber derfra omtrent lige forefter, og hefter sig (Figg. 21, 22) paa Bagsiden af Vomers to smaa Sideprocesser (**, Figg. 30, 31). Dette stemmer saaledes ganske med Ligamentet $\varkappa$ hos Balistes.

Ganebenets Ligamenter ere, strengt taget, kun eet, det tidligere omtalte Ligament (π, Figg. 20, 21, 32), der omtrent fra Bagrandens Midte løber skraat tilbage og nedad og inse-

rerer sig omtrent midt paa Forkanten af Benet 24 (Fig. 32). Det maa betragtes som homologt med det egentlige Ganebeenslegeme hos Balistes.

Forovrigt er Ganebenet befæstet baade til Ethmoideums Vinger og Overlæbebenenes Overflade ved stærke, fibrillære Væv, der især antage anseelig Forlighed ved Ganebenets Overende, ind imod Siden af det egentlige Ethmoideum, og ved den forreste Ende af den med y betegnede Deel af Ganebenet i Oversiden af den Leddecapsel, som forener den med Overlæbebenene. Den første Deel af disse fortykkede, ligamentøse Masser svarer saaledes til Ligamentet λ^* (Figg. 7, 8), den anden til det inderste Ligament (Side 363) hos Balistes, men begge optræde endnu mere uselvstændigt hos Monacanthus.

Over- og Mellemlæbebenene ere, som hos Balistes, forbundne indbyrdes ved saa stramt Bindevæv, at Forbindelsen imellem dem kun, uden at tilføie Benene Skade, kan løsnes ved kaustisk Kali. Forbindelsen imellem Mellemlæbebenene er af samme Beskaffenhed. Mellemlæbebeensbrusken er, som ovenfor bemærket, kilet saa aldeles fast og ubevægeligt ind imellem Overrandene af Læbebenene, at disse fem Skeletdele udgjøre et samlet, solidt Partie, hvis enkelte Led ere indbyrdes ubevægelige, og som ved en stor, temmelig tykvægget Leddecapsel forbindes med Leddefladen paa Craniets Forende. Denne Leddecapsels Vægge ere af temmelig eensartet Tykkelse, uden at noget Partie er særligt uddannet som Ligament. Paa Siderne gaae mange af Leddecapselens Fibrer umiddelbart over paa Ganebenets Inderside, hvorved dette Been knyttes fast til Leddecapselen, hvilket har sin Betydning ved at forhindre, at den store Leddecapsels Vægge under visse Bevægelser af Skeletdelene komme til at ligge i Folder og beknibes af de haarde Dele. Da Ganebenets Befæstelse imidlertid er saa vaklende og eftergivende, at det under en meget stærk Aabning af Munden ikke vilde være i Stand til at stoppe de forenede Læbebeen med tilstrækkelig Kraft, er

der raadet Bod paa denne Ufuldkommenhed ved et kraftigt og bredt baandformet Ligament (ps', Fig. 20), der gaaer fra Indersiden af Overlæbebenets bageste Ende tilbage og nedad, og inserer sig paa Forgjællelaagets Rand, noget bagved Underkjæbeleddet. Under Hvilen slaaer det en Bugt opad, som fremstillet paa Figuren; men naar Munden lukkes stærkt op, glattes Bugten ud, og Ligamentet strammes, hvorved Overlæbebenets Bevægelse opad begrændses. En for stærk Boining ud til Siderne af de samlede Læbebeen forhindres forøvrigt aldeles mechanisk derved, at Overlæbebenenes nederste Ender, ligesom hos Balistes, stadig gribe uden om Underkjæbens Grene, selv ved den stærkeste Opspærring af Munden.

Ansigtets Myologie.

Hollards korte Bemærkning om Ansigtets Myologie og meget lidt udførte, schematiske Figurer gjøre efter hans egne Ord: »Je ne me propose pas de donner une description du système musculaire des Balistides« (l. c. p. 108, Tab. II, Fig. 3, 4) ingen Fordring paa videre Opmærksomhed; de nævnes kun her for at fremhæve, at Forf. til nærværende Undersøgelse ikke er den Første, som har henvendt sin Opmærksomhed paa denne Side af Bygningen hos Monacanthus.

Forskjellen imellem Monacanthus- og Balisteshovedet er i saa Henseende større, end man efter de foregaaende Organsystemers Overeensstemmelse skulde formode. Navnlig ere Overlæbebenets Muskler hos Monacanthus mere udviklede end hos Balistes, idet den fra de foran omhandlede Former bekjendte Muskel til Overlæbebenets Ende, der manglede hos Balistes, her er udviklet paa normal Maade.

M u s k l e r n e f r a H j e r n e s k a l l e n t i l G j æ l l e l a a g e t (lo, Fig. 14) udgjøre en heel Gruppe af smaa, flade og svage

Muskler, der fra Partiet bag Øiehulens Bagrand sprede sig over Gjællelaagets Overrand og de nærmeste Dele af dets Yderflade. Om man i det Hele altid vil kunne sondre mellem saa mange Afdelinger, som Figuren fremviser, eller altid kunne paavise de samme Afdelinger, er et stort Spørgsmaal, eftersom de to Sider af samme Individ ikke altid ere eens. Man kan i Hovedsagen lægge Mærke til, at i Lighed med Balistes ere de bageste Afdelinger, som gaae til Gjællelaagets Overrand, kortere end de forreste, som mere sprede sig til Gjællelaagets Yderflade og derfor optræde med større Længde.

Musklerne til Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Fig. 14). Da Forgjællelaaget naaer saa høit op til den underste Rand af Øiehulens Bagvæg, som Fig. 14 udviser, er det klart, at det Rum, som derved levnes det omhandlede Muskelbundt, bliver meget indskrænket. Betragtet fra Ydersiden, viser Hovedet kun den yderste, meget korte Rand af en lille Muskelmasse, som fra Randen af Øiehulens Bagvæg spreder sig til Forgjællelaagets øverste Ende, men inde i Øiehulen og bag Musklerne til det egentlige Gjællelaag faaer en noget større Længde, idet Høiden af den forbenede Deel af Øiehulens Bagvæg aftager udenfra indad; men trods dette bliver denne Muskelmasse dog altid saa svag, at der vanskeligt kan blive Tale om at dele den i to selvstændige Bundter, homologe med b og d hos de mere typiske Fiskeformer.

Musklerne til Overlæbebenet ere ret vel udviklede, fire i Tallet, der skulle omhandles hver for sig.

Muskelen til Overlæbebenets nederste Ende (a^2, Fig. 14) er flad, men kraftig; den udspringer fra den frie Underflade af den øverste Deel af Randen af Craniets Overflade, under Næseskaalens Bagrand og omtrent til Midten af Afstanden imellem Ethmoideum og Næseskaalens Forrand, altsaa hovedsagelig fra Frontale anterius, kun med de forreste

Fibrer fra den øverste Deel af Ethmoideum. Fibrerne samle sig, convergerende nedad og fremad mod Mundvigen, paa begge Sider af en igjennem den nederste Deel af dens Midtlinie løbende Sene ($a_{\prime\prime}$), der tiltager i Brede nedad og insererer sig paa hele den nederste Deel af Overlæbebenets Yderflade, heelt hen til Mellemlæbebenets Bagrand.

Om Tydningen af den som homolog med den foran paa samme Maade betegnede Muskel kan vel efter Insertionen ingen Tvivl være. Naar derimod Udspringet kunde synes at tale mod en saadan Tydning, maa det erindres, at Muskelen stadig har viist Tilbøielighed til at flytte sit Udspring fra den nederste Deel af Forgjællelaagets Rand (Cyclopterus) til Øiehulens Forrand, forladende Forgjællelaaget (Acanthurus), og nu til foran Øiehulens Forvæg, medens denne Dreining stadig har beholdt det samme Centrum, den nederste Deel af Overlæbebenets Yderflade. Dens Udspring hos Monacanthus maa derfor betragtes som en yderligere Consequents af et tidligere constateret Phænomen, og ikke som en Abnormitet.

Som en individuel Variation maa det paa Fig. 16 fremstillede Forhold betragtes. Muskelen a^2 har her udsondret sine forreste Fibrer som en selvstændig lille Muskel, med sin egen Sene og selvstændig Insertion paa Overlæbebenet, over Insertionen af Muskelens Hovedmasse. En saadan Deling af Musklerne med tilhørende Sener er ingen Sjeldenhed hos den foreliggende Form; navnlig er det en Regel, at de følgende Muskler til Overlæbebenet vise en temmelig tydelig Vaklen i Antal hos de forskjellige Individer, hvorfor de skulle behandles mere en bloc, end det er skeet hos de foregaaende Former.

Musklerne til Overlæbebenenes Inderside (c^1, c^2, c^3, Figg. 15, 17, 18, 19). Af disse udspringer den første (c^1, Fig. 15) tildeels under og bagved den foregaaende Muskels Udspring. Dens Fibrer samle sig efterhaanden, løbende fremad og nedad mod Overlæbebenet, til en Sene, c'', i Muskelens Underkant, der insererer sig deels paa Bagkanten, deels paa Inderfladen af Overlæbebenet, over Inser-

tionen af Senen til Muskelen a². Senens Fibrer ere temmelig sammenvævede med Fibrer af de følgende Senebundter. Den anden Muskel (c², Fig. 17) udspringer umiddelbart under og bag den første, fra den blode Deel af Oiehulens Forvæg; dens Fibrer samle sig i een, to eller endog flere (Figuren viser kun to) Afdelinger, der ikke ere synderlig skarpt adskilte, uden for saa vidt hver af dem har sin egen Sene. Disse Sener (c''') løbe ned til Overlæbebenets Bagrand, hvor de inserere sig paa og tæt indenfor Inderkanten. Denne og den foregaaende Muskel ere altsaa meget inconstante i deres Optræden. Meest selvstændige have de viist sig paa særdeles muskuløse Individer, hvor da tillige Udspringet af Muskelen a² har strakt sig et godt Stykke foran Midten af Snuden. Man gjorde maaskee rettest i at betragte begge disse Muskelbuge med deres Sener som een stor Muskel.

Den tredie Muskel (c³, Figg. 18, 19) har med et heelt forskjelligt Udspring en meget større Selvstændighed og Stabilitet i sin Optræden. Den udspringer paa Bagranden og den bageste Halvdeel af Yderfladen af Benet 27. Fibrerne samle sig, convergerende fortil, i en bred, flad Sene, c', der insererer sig paa Overlæbebenets Inderside, ved Roden af dets nederste, øxeformede Udbredelse, heelt hen til Mellemlæbebenets Bagrand.

Tydningen af disse Muskler er for de to forstes Vedkommende forbunden med Vanskelighed, for saa vidt som deres Optræden er saa inconstant. Hvad den tredie angaaer, er Tydningen let nok; Forholdet hos Acanthurus er i saa Henseende det Bestemmende.

Den udvendige Muskel til Underkjæben (a, Figg. 14, 15) er langstrakt, forneden tilspidset, og udspringer fra hele den nederste Deel af Oiehulens Forrand, fra det Seneblad, der lukker Oiehulen imellem det øverste Stykke af Forgjællelaagets Bagrand og Frontale anterius. Fibrerne

samle sig efterhaanden i Muskelens Overkant til en bred Sene ($a_,$), der i Mundvigen sammenvæver sig med Fibrer af Senen af den underliggende Muskel a', og inserer sig paa Underkjæbens Inderside temmelig nær ved Overranden. Den omhandlede Muskel støder med sin Overrand op til Muskelen a^2, som forneden dækker en Deel af dens Yderflade; selv dækker den de fleste af Musklerne c^1 og c^2, især naar de kun ere svagt udviklede, samt den øverste Deel af den underliggende Muskel a'.

Efter Forholdet til den tredie Green af Trigeminus og efter det hos de foregaaende Former Beskrevne er Tydningen af denne Muskel bestemt.

Underkjæbens indvendige Muskel (a', Figg. 14, 15, 17, 18) er Underkjæbens og Ansigtets største Muskel; den udspringer fra Forgjællelaagets hele Forrand, fra Underkjæbeleddet og op til Øiehulens Underrand, samt fra Forfladen af hele den Deel af Benet 23 Cuv., som ligger under og foran Øiehulen. Fibrerne samle sig i en bred Sene ($a_{,,,}$), der i Muskelens øverste Deel ligger i Midten, i dens nederste Deel i Overranden, og inserer sig paa Underkjæbens Inderside, under og bag Senen af den foregaaende Muskel, med hvilken dens Fibrer tildeels smelte sammen ved Insertionen. Kun den nederste Deel af denne Muskel kommer frem paa Yderfladen; den større, øverste Deel er skjult under den foregaaende Muskel.

Tydningen giver sig af sig selv.

Musklerne mellem Ganebenene og Hjerneskallens Bund ere ikke fuldt saa complicerede som hos Balistes, men dog udviklede efter samme Type; man kan kun skjelne mellem to.

Muskelen imellem Ganegrenens Skelet og Siderne af Craniets Forende (r, Figg. 14, 15, 17, 18, 19) har sit Udspring fra Overranden af Benet 25 og saa langt

hen ad Forranden af Benet 24 som til den øverste Rand af Insertionen af Ganebeensligamentet π. Fibrerne fra denne forreste Deel af Muskelens Udspring inserere sig efter et kort opstigende Løb paa den øverste Deel af Ganebenets Bagrand og paa Vingen af Ethmoideum, medens Fibrerne fra den bageste Deel af Udspringet paa Benet 25 stige op, de bageste tillige tilbage, og sprede sig til Insertion paa Siden af Craniet, navnlig paa »la grande lame du sphénoïde« (Hollard), foran Udspringet af Musklerne c^1 og c^2. Denne Deel af Muskelen udmærker sig paa sin Yderside ved en stærk, aponeurotisk Beklædning, der er kraftigst ved dens Udspring og taber sig efterhaanden som man kommer høiere op imod dens øverste Insertionslinie.

Et Spørgsmaal er, om man ikke kunde være berettiget til at skille denne Muskelmasse efter Udspring og Insertion i to Muskler; Meget taler for en saadan Adskillelse; men de vare hos de undersøgte Individer (fire i Tallet) saa nøie sammensmeltede, at de viste sig som een sammenhængende Muskel.

I Overeensstemmelse med Forholdet hos Balistes er den samlede Masse tydet som homolog med Muskelen r hos Acanthurus.

Muskelen fra Overranden af Underkjæbens Ophængningspartie til Hjerneskallens Bund (e, Figg. 18, 19, 22) udspringer fra Overranden af Benet 27, umiddelbart bag Udspringet af den foregaaende Muskel, og langs hele Inderranden af Benet 23, op i Øiehulens Bund. Fibrerne ere saa godt som tværgaaende, de midterste og forreste heldende meest agterud; de inserere sig paa Underkanten af »la grande lame du sphénoïde« (Hollard) og langs Bunden af Kjølen paa Sphenoideums Underside. Der kan ikke være Tale om at underafdele denne lange Muskelmasse, men efter sit Udspring og Insertion er den homolog baade med Muskelen e og e′ hos Balistes.

De skjæve Oiemuskler (mos, moi, Fig. 14) udspringe meget tæt ved hinanden i Oiehulens forreste og øverste Krog, tæt indenfor Canalen for Lugtenerven igjennem Øiehulens Forvæg.

Ansigtets Nervesystem.

Ansigtsdelen af Trigeminus løber som en udeelt Stamme gjennem hele Oiehulens Bund, hvilende paa Overfladen af Muskelen e og følgende Inderranden af Benet 23. Først et Stykke efter Udtrædelsen igjennem Oiehulens Forvæg deler den sig i de bekjendte Grene (anden og tredie) (Fig 19).

Den anden Green af Trigeminus (nt^2, Figg.) gaaer kun en lille Strækning, inden den atter deler sig i to, omtrent lige store Grene (Fig. 19). Den øverste af disse træder ud bag Overranden af Musklerne c^1 og c^2, lægger sig tæt op til Siden af Craniets Forlængelse foran Næseskaalen, og løber fremad paa Ydersiden af Muskelen r (Figg. 17, 19), for at udbrede sig over Ganebenets øverste Ende til Overlæbebenet. Den nederste Green holder Retningen ned imod Overlæbebenets Bagrand, hvilende paa Overfladen af den nederste Deel af Muskelen e, passerer tæt forbi Udspringet af Muskelen r, og udbreder sig til Overlæben over Senen til Muskelen c^1 (Figg. 14, 15, 17, 19); den skjules, med Undtagelse af den forreste Ende, aldeles af Musklerne c^2, c^1 og a^2.

Den tredie Green af Trigeminus løber efter sin Adskillelse fra den anden Green mere lodret nedad, hen over Yderfladen af Muskelen e, for derpaa, inden den endnu har naaet dennes Rand, at spalte sig i to, omtrent lige store Dele, der imidlertid løbe et Stykke jevnsides ind paa Ydersiden af Benet 27. Her gaaer den øverste Green langs Underranden af Muskelen c^5, for tilsidst at gaae ind i den, omtrent paa dens Midte (Fig. 19). Den nederste Green

bliver ved at løbe ned imod Mundvigen, hvilende paa Muskelen a' og paa sit øverste Stykke dækket af a (Fig. 15).

Lugtenerven (nol, Fig. 14) træder ind i Øiehulen tæt over Insertionen af de lige Øiemuskler; herfra løber den fremad og udad, for imellem de to skjæve Øiemuskler at træde ind til Næseskaalen igjennem et Foramen i Øiehulens Forvæg.

Ostracion triqueter Linn.

Tab. III, Figg. 20—31.

Günther, Catal. of Fishes, vol. VIII, p. 256.

Hollard har i Ann. d. Sc. nat. 4ème Sér. Zoologie Tom. XIII, p. 26—32, Tab. III, Figg. 6, 6 a, givet en Fremstilling af Hovedets Osteologie hos en ubestemt Ostracion, og Rosenthal afbilder i sit foran anførte Værk ogsaa Skelettet og Craniet af en Ostracionform (Tab. XXII, Figg. 3, 4). Disse Arbeider ere de eneste, som give en detailleret Fremstilling af denne Fiskeslægts Ansigtsbygning.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 20.

Hovedets høire Side, efterat Hudpandseret, det subcutane Bindevæv og Øieæblet ere fjernede. Herved sees de to skjæve Øiemusklers (mos, moi) Udspring i Øiehulen og den imellem dem løbende Lugtenerve (nol). Imellem Gjællelaagets øverste Rand og Øiehulens Bagrand findes et lille System af korte Muskler (lo), medens den forreste Muskel (bd) umiddelbart i Øiehulens Bagrand fordeler sig paa Forgjællelaagets Overrand (po). Kindhulen under Øiehulens

Forrand udfyldes af en tildeels sammenhængende Muskelmasse, hvis forskjellige Afdelinger samle sig i tre større Grupper, a^2, a og a'. Af disse er den øverste, a^2, den meest selvstændige; dens Sene ($a_{,,}$) krydser de to andre Gruppers Sene paa Ydersiden; de gaae alle til Underkjæben. Under den nederste Rand af Gruppen a' sees et Stykke af en anden Underkjæbemuskel, a'', medens Senen c''' til en af Overlæbebeensmusklerne kommer til Syne med sin forreste Spids over den forreste Ende af Overranden af Senen $a_{,,}$. Den forreste Ende af den tredie Green af Trigeminus, nt^3, træder frem imellem Musklerne a' og a'', medens den anden Green af samme Nerve træder frem imellem Musklerne a og a^2. Imellem det lille Frontale anterius (pf) og Ethmoideum (eth) sees en Deel af Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk.

Fig. 21.

Kinden, efter at alle de udvendige Muskler, a^2, a og a' ere fjernede; herved blottes en stor, flad Muskelmasse, der efter sit Udspring falder i to Afsnit, mærkede c^2 og c^3, som inserere sig paa Overlæbebenet med en bred Sene, c'''. Under denne Masses Underrand er Udspringet og hele Yderfladen af Muskelen a'' blottet. Den tredie Green af Trigeminus er blottet i hele sit Løb fra Øiehulens Forrand, stadigt hvilende paa Yderfladen af Musklerne c^3 og a''. Over Overranden af Muskelen c^2 sees nærmest ved Øiehulens Forrand en Deel af en Muskel, e', og foran den en Deel af en større Muskel, e, der udbreder sig paa Siderne af Craniets Forlængelse foran Øiehulen. Ethmoideum (eth), Ganebenene (p) og Læbebenene (pr, ps) forholde sig som paa den forrige Figur.

Fig. 22.

Kindens inderste Muskler, efter at den paa forrige Figur fremstillede Muskelmasse (c^2, c^3) er heelt fjernet. De to Muskler e' og e blive derved synlige i den største Deel af deres Udstrækning. Den første udmærker sig ved større

Selvstændighed af sine forreste Fibrer. Foran Forranden af den anden Muskel, e, sees, imellem Craniets Underrand og Ganegrenens Skelet, et bredt Ligament, ϰ. De øvrige Dele som paa de foregaaende Figurer.

Fig. 23.

Den forreste Ende af Craniet, Overranden af Ganegrenens Skelet og et Stykke af Underkjæbens Ophængningspartie, for nærmere at vise de forreste, mere selvstændigt udviklede Bundter af Muskelen e'. Man kan i dette Partie skjelne mellem tre forskjellige Afdelinger, paa Figuren mærkede *, ** og ***. Imellem Forenden af Ethmoideum og Ganebenets Forende sees et kort Ligament (ϱ).

Fig. 24.

Mundhulens Loft, seet nedenfra, efterat Huden og dens Bindevæv ere fjernede. Figurens Midte indtages af de to brede Knogler, Sphenoideum foroven, Vomer forneden. De ere begge concave, med ophøiede Rande, det første med en lille Kjøl paa den bageste Ende. Paa Figurens venstre Side er den brede Fascia (f) imellem Ansigtsknoglerne og Hjerneskallens Bund bevaret. Paa høire Side er den fjernet, hvorved Musklerne i Ganen blottes, bagest Muskelen e'; foran dennes Forrand skimtes Dele af Muskelen e, der atter længere forude fortsættes af Ligamentet ϰ.

Fig. 25.

Craniets forreste Ende, foran Øiehulerne, med de med Craniet forbundne Læbeknogler, seet ovenfra. Imellem de to smaa Frontalia anteriora sees en Deel af Overfladen af Primordialcraniets Grundbrusk, der forneden dækkes af det brede, saddelformede, paa Overfladen ujevne Ethmoideum. Læbeknoglerne forenes med Ethmoideums Forrand ved en Ledde-

capsel (*); paa hver Side af denne sees Forenden af Ganebenene (p), tæt op til Ethmoideums Yderrand.

Fig. 26.

Inderfladen af venstre Mundvigs nederste Deel, efterat Huden og dens Bindevæv ere fjernede, og Underkjæben boiet stærkt ned, hvorved Senerne til dens Inderside strammes og træde tydeligt frem. Man kan skjelne mellem tre Bundter af Fibrer, det ene over det andet, et overste ($a_{,,}$), et mellemste ($a_{,,,}$) og et nederste ($a_{,}$).

Fig. 27.

Craniets forreste Ende, seet lige forfra, efterat Læbebenene med deres Leddecapsel ere fjernede. Paa Figurens Overside løber Ethmoideum (eth) ud i to storre (eth'), paa dens Underside Vomer (v) ud i to mindre Vinger (**). I Bugten imellem disse to Sæt Vinger lægge Ganebenenes Forender sig op, befæstede til Bugtens Bund ved Ligamentet ϱ.

Figg. 28—31.

Over- og Mellemlæbebenene i deres indbyrdes Sammenhæng, forstørrede $\frac{3}{2}$ Gange, seete fra forskjellige Sider:

Fig. 28 lige forfra,

» 29 ovenfra,

» 30 fra den udvendige, hoire Side,

» 31 fra den indvendige, venstre Side. Mellemlæbebenet er skilt fra sin Gjenbo, hvorved Sammenhængsfladen (*) blottes.

Fig. 32.

Schematisk Fremstilling af Ganegrenens Skeletdele samt enkelte af Knoglerne i Underkjæbens Ophængningspartie hos Ostracion quadricornis Linn., efter et Skelet i zool.

Mus., til Sammenligning med de foran givne Figurer af samme Skeletregion hos foregaaende Former. Bogstaverne som tidligere.

Ansigtets Osteologie.

Hollard har allerede i det Væsentlige udpeget de Træk, som skille Ostracion fra dens nærmeste Slægtninge, de øvrige Sclerodermer, og som ere af den Beskaffenhed, at denne Slægt indenfor sin Familie maa danne en egen Gruppe, der staaer fjernere fra de to andre Slægter, Balistes og Monacanthus, end disse staae fra hinanden indbyrdes. Hvad der i saa Henseende bliver af Betydenhed, er, at Ganebenene ikke ere løse, men, skjøndt meget reducerede i Størrelse, fast forbundne med de bagved liggende Knogler i Ganeskelettet. Hollards Beskrivelse og Figurer ere saa udførlige, at de kunne tjene som Grundlag for de følgende Tillæg.

Craniet er ikke slet saa langtrukket som hos Balistes og Monacanthus; dertil udmærker Snudens Overflade sig ved at være temmelig concav, medens den hos de to foregaaende Former var lige eller endog svagt hvælvet. Frontalia anteriora ere meget smaa og naae ikke saa langt frem, at de omslutte den bløde Næseskaal, der ligger ubeskyttet foran deres Forrand; imellem Frontalia anteriora og det brede Ethmoideum kommer derfor en Deel af Primordialcraniets Grundbrusk (cm, Fig. 25) frem paa Craniets Overflade. Ethmoideum har, seet ovenfra, en eiendommelig Form (Fig. 25); Bagranden løber ud i en papirstynd Lamel, medens den forreste, mere rudeformede Deel er temmelig massiv og besat med talrige, fra Midten udstraalende Kamme og Riller; den forreste Rand er temmelig robust. Det er navnlig dette Beens Form, der giver Craniets Forende sit Svai i Overfladen. Som hos Balistes og Monacanthus har Ethmoideum to Sidedele (eth′, Fig. 27), der bøie sig skraat nedad og danne Loftet i en Hule, der tjener til Optagelse af de smaa Gane-

beens Forender. Gulvet i denne Hule dannes af Vomer (v, Figg. 24, 27), der navnlig kommer til Syne paa Craniets Underside (Fig. 24), hvor det viser sig som en concav, sexkantet Plade, der støder op til det ligeledes brede og concave Sphenoideum, hvis Brede tiltager jevnt bagtil, hvor der tillige, mellem de høit opkastede Rande, viser sig en høi, men kort Kjøl i Midtlinien. Sphenoideum udsender fra Oversiden op ad Siderne af det foran Næseskaalen forlængede Primordialcranium en bred Vinge (lame antérieure du sphénoïde, Hollard), der foroven støder til Ethmoideum og med sin Forrand berører baade dette Been foroven og Vomer forneden (Fig. 23).

I Modsætning til det høist sammentrykte Ansigt hos de to foregaaende Former, Balistes og Monacanthus, udmærker Ostracion sig ved et efter Fjernelsen af Integumenterne tilsyneladende særdeles fyldigt Ansigt, idet navnlig Kindens bageste Deel, umiddelbart under Øiet, i Sammenligning med den spinkle, spidse Snude, er fyldig og oppustet, hvorved det hele Hoved faaer stor Lighed med et Svinehoved, især naar det sees forfra. Denne Fyldighed hidrører dog ikke fra nogen eiendommelig Uddannelse af de bløde Ansigtsdele, der langtfra ere saa fremtrædende som hos Balistes, men alene fra den stærke Udvikling af Benet 23 Cuv. (Fig. 22), der i Størrelse noget nær naaer Summen af alle de øvrige faste Ansigtsknogler (»Ce qui nous frappe ici avant tout, c'est le développement extraordinaire du temporal«, Hollard l. c. p. 29). Hele den Udvikling af de nederste Ansigtsknogler, navnlig Forgjællelaaget og Benene 23, 27 og 26, der finder Sted hos Monacanthus og Balistes, for at føre de egentlige Mundknogler frem foran Hjerneskallens Forrand og derhos skaffe en tilstrækkelig stor Udspringsflade for de store Ansigtsmuskler (jvnf. Side 319), er her alene lagt over paa Benet 23; det er derfor ikke alene forstørret i Omfang, men Overfladen forøges yderligere ved betydelig Convexitet, hvilket især bidrager til at give denne Deel af Kinden sin Fyldighed

og det oppustede Udseende. I Sammenligning med dette Been have de andre Ansigtsknogler ingen overordentlig Udvikling (Fig. 32); tværtimod ere de Skeletdele, der høre til Ganegrenen (p, 24, 25), meget svage.

Ganebenene (p, Figg.) udmærke sig, til Forskjel fra alle de tidligere omhandlede Former, ved deres ringe Størrelse og faste Forbindelse med de bagved liggende Knogler af Ganegrenen (24, 25, Fig. 32), hvilken Eiendommelighed skiller Ostracion skarpt fra Monacanthus, hvor Ganebenene ligeledes ere yderlig reducerede. De egentlige Ganebeen vise sig som en lille Beenknub paa Ganegrenens Forende (Fig. 32) og minde altsaa i ingen Henseende om, hvad der ellers er typisk for Pigfinnefiskene. Angaaende denne Knubs Sammenvoxning med de følgende Knogler vil det sees, at det navnlig er med Benet 24, at den søger Forbindelse, i hvilken Henseende der er Overeensstemmelse med de foregaaende Former. Spørgsmaalet om, hvilken Deel af Ganebenet der er bevaret hos Ostracion, er let nok at besvare. Da det ikke indgaaer nogen Forbindelse med Overlæbebenene, men holder sig i betydelig Afstand fra dem, savnes naturligviis den til Processen y svarende Deel; da det endelig kun indgaaer en høist indskrænket Forbindelse med Sidedelene af Vomer, men Ligamentet ϱ udspringer fra dets forreste, øverste Rand, maa ogsaa den til Articulationsdelen mod Craniets Forende hos de foregaaende Former beskrevne Deel være væsentlig reduceret, og hvad der er tilbage maa derfor hovedsagelig betragtes som et til det egentlige Ganebeenslegeme, hos Balistes t. Ex., svarende Stykke, der altsaa ikke er homologt med Ganebenet hos Monacanthus, som kun bestaaer af Leddedelen mod Craniet og Processen y, medens det egentlige Ganebeenslegeme fattes.

Over- og Mellemlæbebenene ere i det Hele byggede efter samme Type som hos Balistes og Monacanthus; men ogsaa i disse Skeletdele gjøre Eiendommeligheder sig gjæl-

dende, der stille Ostracion mere isoleret indenfor Sclerodermernes Familie end de to andre Slægter og i visse, temmelig væsentlige Henseender danne et Overgangsled til de hos Acanthurus beskrevne Forhold.

Overlæbebenene (ps, Figg. 28—31) ere endnu mere reducerede end hos nogen af de foregaaende Former. Hvert af dem er en kort, rendeformet Beenlamel, der lægger sig tæt op til den peripheriske Deel af Mellemlæbebenenes Bagrand. Deres Reduction gjør det vanskeligt at paavise de homologe Partier til de enkelte Dele af samme Been hos Ulken. Hvad der i saa Henseende lader sig gjøre, er antydet ved Figurernes Bogstavbetegnelser. Man kan i Almindelighed bemærke, at den ydre Lamel er meget smallere end den indre (Figg. 30, 31), og da Ganebenet aldeles ikke articulerer med det, fattes naturligviis den hos de foregaaende Former constant optrædende Leddeflade æ. Fig. 29 viser, hvorledes Mellemlæbebenene lægge sig ind i den af Overlæbebenene dannede Rende.

Mellemlæbebenene (pr, Figg. 28—31) vise, trods al Lighed med Sclerodermtypen, dog den væsentlige Forskjel fra Balistes og Monacanthus, at deres bageste, øverste Rand har meget tydelige Spor af en Apophyse (Figg. 28, 29), der reiser sig opad og har en lille Flade paa Overranden; de to Apophyser lægge sig umiddelbart op ad hinanden i Legemets Midtlinie. De benyttede Objecters Opbevaringstilstand har i det Hele, paa Grund af Integumenternes Uigjennemtrængelighed og den til Fremme af en finere anatomisk Undersøgelse uheldige Opbevaringsmaade i svag Sprit, været høist maadelig; saavidt den imidlertid har tilladt en nøiere Undersøgelse, har intet Spor været at opdage af en Mellemlæbebeensbrusk, uagtet den Maade, hvorpaa Apophyserne bagtil gabe fra hinanden, kunde synes at gjøre Mangelen tvivlsom. Findes en saadan Brusk, hvilket nu ikke er til at afgjøre, eftersom den kunde tænkes at ligge skjult

som et lille Rudiment i de fra denne Deel af Mellemlæbebenet udspringende Ligamenter, saa er den i alt Fald yderst reduceret og ikke udviklet efter de andre Sclerodermers Type.

Ansigtets Ligamenter.

Ganebenenes Reduction og Mangel paa Forbindelse med Overlæbebenene udover en væsentlig Indflydelse paa Baandene. Ikke blot ere alle de Ligamenter bortfaldne, der skulde forbinde Gane- og Overlæbebenene, men da de sidste savne den Støtte, den være nu stor eller lille, som de hos alle de foregaaende Former have i Ganebenene mod Sidestød, kan Leddeforbindelsen med Craniets Forende ikke blive iværksat som hos Balistes og Monacanthus, men maa sikkres ved særegne Ligamenter, som gjøre Leddeforbindelsen væsentlig forskjellig.

Ligamentet fra Ganebenets Inderside til Siden af Vomer (ϰ, Figg. 22, 24). Fra den indvendige Side af Ganebenets Overrand og Benet 25 udgaaer et bredt, stærkt, fascialignende Ligament til det brede Vomers opkastede Siderand. Denne Fascia er ikke meget individualiseret, men kan vel ansees, i alt Fald tildeels, som homolog med Ligamentet ϰ hos de foregaaende Former.

Ligamentet fra Ganebenets Yderside til Siden af Vomer (ϱ, Figg. 23, 27) er kort, men kraftigt; det udspringer paa Ganebenets øverste, i denne Hensigt lidt uddybede Rand, gaaer skraat opad, indad og lidt tilbage, og insererer sig paa Siden af Vomers øverste Rand og de nærmest tilgrændsende Dele af Ethmoideum, under dettes frie Siderands forreste Ende (Fig. 27). Om dets Identitet med Ligamentet ϱ hos de foregaaende Former er ingen Tvivl.

Ganebenet er fremdeles forbundet med Oversiden af Vomers to smaa Vinger (**, Fig. 27) ved en meget lille Leddecapsel om de to Skeletdeles Beroringspunkter (Fig. 27), der ere uddannede til smaa Glideledsflader. Paa Grund af Ganeskelettets Stivhed og den stramme Leddecapsel bliver Bevægeligheden kun ringe.

O v e r - og M e l l e m l æ b e b e n e n e ere saa inderligt forbundne, at de kun med største Vanskelighed sprænges fra hinanden, selv efter Anvendelse af kaustisk Kalioplosning, med mindre de brydes, saa at Bevægelighed imellem dem ganske savnes.

M e l l e m l æ b e b e n e n e forbindes indbyrdes ved stramt Bindevæv, der vel tillader nogen Eftergivenhed, men ingen egentlig Bevægelse.

De forenede O v e r - og M e l l e m l æ b e b e e n forbinde sig efter Sclerodermernes Type med Craniets Ende ved et Glideled, sikkret ved en temmelig tykvægget Leddecapsel; men da Ganebenene formedelst deres ringe Udvikling ikke naae Overlæbebenene og altsaa ingen Sidestøtte kunne yde, maa Leddeforbindelsen med Craniets Forende sikkres ved andre Foranstaltninger, nemlig ved e n m e g e t s t o r L i g a m e n t m a s s e, der udspringer fra Bagranden af de to Mellemlæbebeens-Apophyser og insererer sig i den Midtfure, der gjennemløber hele Forfladen af Craniets Ende (Fig. 27). Dette Ligament, der er tyndest i Overkanten, men efterhaanden tiltager i Tykkelse henimod den nederste Væg af Leddecapselen, deler altsaa denne i to Sidehalvdele; det holder de forenedo Læbebeen ind imod Craniets Forende, men selvfølgelig kun ved Indskrænkning i Bevægeligheden, der langtfra bliver saa uhindret som hos de to foregaaende Former; Leddet selv har ikke længere den udprægede Glideledscharakteer med stor, glat Glideflade, eftersom Beroring imellem Læbebenene og Craniet kun finder Sted med Apophysernes Overrand. Ved

dette Ligament sikkres Læbebenene altsaa mod at rives fra Craniet; det udfører imidlertid kun den ene Side af Ganebenenes Rolle, hvorimod den anden, ligesaa væsentlige, at støtte Læbebenene paa Siderne, overtages af Hudpandseret, der lægger sig saa langt frem, at det omgiver hele Munden som en Skede.

Ansigtets Myologie.

Ansigtets Muskulatur udviser adskillige særegne Forhold, som paa deres Side ogsaa bidrage til at isolere Ostracion fra de mere typiske Sclerodermer og stille den nærmere ved de egentlige Pigfinnefiske; men foruden dette Resultat har Undersøgelsen, jo mere den er skreden frem, bestyrket den Erkjendelse, at Muskelsystemet optræder med en vis Selvstændighed, uafhængigt af Skelettet. Paa Undersøgelsens nuværende Standpunkt er det for tidligt at gaae dybere ind paa dette Spørgsmaal eller bringe de derhen hørende Phænomener i et System, som kunde vente at holde sig; det maa være nok at antyde Problemet og dets Betydning for den comparative Myologie. Ostracion er en af de Former, der i saa Henseende ere af stor Interesse.

Musklerne fra Hjerneskallens Sider til Gjællelaaget (lo, Fig. 20) optræde som en Samling af flere (4—5) mindre Muskler, ligesom hos de foregaaende Former. Deres Udspring fra Hjerneskallens Sider, umiddelbart bag Øiehulens Bagvæg, de forreste Bundter endog fra dens Bagflade, er det Normale, saavelsom deres Insertion langs Overranden og den øverste Deel af det egentlige Gjællelaags Yderflade. Denne Muskelmasses Forrand støder sammen med den følgendes Bagrand.

Tydningen giver sig af sig selv, ligesom man ogsaa, hvis det var af Interesse for nærværende Undersøgelse, ikke vilde

have Vanskelighed ved at paapege tilsvarende Partier af den samme Muskelmasse hos de foran omhandlede Former. Her, hvor det kun kommer an paa, ved Fastsættelsen af denne Muskelmasses Forrand at finde et godt Udgangspunkt til Bestemmelsen af den følgende Muskelgruppe, lades dette Spørgsmaal ude af Betragtning.

Musklerne fra Hjerneskallen til Forgjællelaaget og Underkjæbens Ophængningspartie (b, d, Fig. 20) udgjore en lille, meget reduceret Masse, for største Delen inde i Øiehulens Bund, paa Grændsen op til Bagvæggen. Den falder i to, mere ved Insertion end ved Udspring adskilte Partier. Det udvendige Partie, b, udspringer fra den nederste, bageste Rand af Oiehulens Bagvæg, heelt ud til dens yderste, nederste Hjørne; herfra sprede Fibrerne sig nedad og bagtil til Ydersiden af Benet 23. Da dette Been er saa stort, og Forgjællelaaget foroven ender med en tynd, fiin Beensplint, der netop naaer op til den nederste, yderste Rand af Muskelens Insertionsflade, er den Deel af Fibrerne, som kan inserere sig paa det sidste Been, aldeles forsvindende, og det er som oftest kun paa meget muskulose Individer, at man finder enkelte Fibrer, der inserere sig saaledes. Det indvendige Partie, d, udspringer i umiddelbar Sammenhæng med det foregaaende, saaledes at man paa dette Punkt ingen naturlig Adskillelse kan gjøre imellem dem, paa den forreste Side af Underranden af Oiehulens Bagvæg, for hovedsagelig at inserere sig paa den overste Ende af den Deel af Benet 23, som ligger foran Forgjællelaagets Overende og mere tilhorer Øiehulens Bund. Da Øiehulens Bagvæg skyder saa langt ned med sin Yderrand, blive Muskelens yderste Fibrer de korteste, de inderste de længste.

Tydningen af disse to Muskelpartier har ingen Vanskelighed voldet.

Musklerne til Underkjæben udmærke sig ved en for denne Familie eiendommelig Optræden, idet de paa en enkelt

Undtagelse nær alle ere meer eller mindre sammensmeltede ved deres Udspring, medens Insertionerne tildeels ere mere uafhængige; fremdeles falder hver enkelt Muskel i flere (to) mindre Partier, der ere temmelig vel sondrede og egentlig først samle sig i de fælles Sener, som saaledes blive de orienterende Elementer i den noget sammensatte Bygning. Følgen af denne Eiendommelighed bliver for Nervesystemet ogsaa den, at Ansigtsgrenene af Trigeminus faae et fra de foran omhandlede Former noget afvigende Forløb. De enkelte Partier af Underkjæbens Muskelmasse skulle i det Følgende omtales hver for sig.

Underkjæbens øverste, yderste Muskel (a^2, Fig. 20). Dens forreste Partie udspringer fra Sidefladen af Sphenoideums store, forreste Plade, samt de nærmest tilgrændsende Dele af Siden af Primordialcraniets Grundbrusk; det bageste Partie udspringer fortrinsviis fra den øverste Deel af Forfladen af den forreste, bløde Deel af Øiehulens Bund. Fibrerne af disse to Partier smelte hurtigt sammen, idet de, convergerende fremad og nedad mod Mundvigen, inserere sig paa hver Side af en igjennem Midten af den samlede Muskelmasses nederste Deel forløbende, i Brede og Tykkelse nedad tiltagende Sene ($a_{,,}$), der hefter sig paa den øverste, bageste Deel af Underkjæbens Inderside, umiddelbart under Benets Overrand (Fig. 26). Denne Masse er den meest selvstændige Del af Underkjæbens Muskulatur og er, saavidt Individernes maadelige Opbevaring tillod at undersøge Forholdet, alene ved Bindevæv knyttet til den følgende Muskels øverste Fibrer.

Tydningen har for saa vidt frembudt Vanskelighed, som dens Forhold til den anden Green af Trigeminus (nt^2, Fig. 20) afviger fra det hidtil Bekjendte om denne Nerves Leie, der ellers altid maa søges indenfor og ikke udenfor Muskelen a^2. Afvigelsen kan nok forklares deraf, at det haarde Hudpandser gjør den Beskyttelse, som Nerven hidtil har søgt indenfor Muskelen, overflødig; men denne Forklaring er kun biologisk, ikke morphologisk. At den omhandlede Muskel, hvis Udspring er homologt med Udspringet af Muskelen a^2 hos Monacanthus,

ikke længere insererer sig paa Overlæbebenet, men derimod paa Underkjæben, er et Forhold, der minder om den Maade, hvorpaa den tidligere, til Exempel hos Liparis, i alt Fald tildeels viste sig knyttet til Underkjæben.

Underkjæbens udvendige Muskel (a, Fig. 20) er bred og udspringer fra den øverste, forreste Deel af Yderfladen af Benet 23, nedenfor Øiehulens Forvæg, enkelte af de øverste Fibrer tillige fra Forfladen af den bløde Deel af Øiehulens Bund. Paa Figg. 21, 22 er det mørkt holdte øverste Partie ovenfor den lyse Længdekam den Deel af Benet, som tjener Muskelen til Udspringsflade. Fibrerne hefte sig paa begge Sider af en igjennem Midten af den nederste, forreste Deel af Muskelen forløbende Sene, der gaaer nedad mod Mundvigen, hvor den løber indenfor Senen a,, af den foregaaende Muskel, krydsende denne bagfra fortil, forat inserere sig paa Underkjæbens Inderside, under Insertionen af den foregaaende Muskels Sene (a,, Fig. 26). De øverste, forreste Fibrer sondre sig lidt skarpere fra de øvrige, uden dog at optræde som en egen Muskel. Individernes daarlige Tilstand gav ingen Oplysning om, hvorvidt den stærke Sammensmeltning med Fibrerne i den følgende Muskel virkelig er saa stor, som den viste sig; det er imidlertid afgjort, at paa hensigtsmæssigt behandlede Individer vil den vise sig paa en anden Maade end nu, da alle Vævene ere meer eller mindre macererede.

Underkjæbens indvendige Muskel (a′, Fig. 20) udspringer nederst paa Yderfladen af Benet 23, foran Forgjællelaaget og under den ovenfor nævnte Længdekam (Figg. 21, 22); de nederste Fibrer, der danne et mere individualiseret Bundt, udspringe tillige fra en Deel af Forgjællelaagets Overrand. Fibrerne fra begge Bundter samle sig, som de to foregaaende Musklers, i en igjennem Muskelens Midte nedad i Størrelse tiltagende Sene, der, smeltende sammen med Senen af den foregaaende Muskel, insererer sig paa Underkjæbens Inderside (a,,,, Fig. 26).

Efter Udspring og Insertion maa den tydes som homolog med den med samme Bogstav mærkede Muskel hos de foregaaende Former. Det Eneste, der kunde tale imod en saadan Tydning, er dens Forhold til den tredie Green af Trigeminus, der gaaer under og ikke over den (Figg. 20, 21); men dette staaer i Forbindelse med Nervernes heelt afvigende Forløb hos denne Form, hvorfor der ikke her er taget eller kan tages et saadant Hensyn som tidligere, saalænge ikke Mellemformer ere undersogte, som kunne hjælpe til at fastsætte den morphologiske Værdi af en saadan Afvigelse fra det Normale.

Underkjæbens indvendige, lille Muskel (a'', Figg. 20—22) udspringer nederst paa Yderfladen af Benet 27 Cuv., hvorfra dens Fibrer samle sig, convergerende vandret fremad, i en kort Sene, der, tildeels smeltet sammen med Senerne af de foregaaende Muskler, insererer sig paa Underkjæbens Inderside. Kun Muskelens øverste Rand er dækket af de nederste Fibrer af den foregaaende Muskel. Imod Regelen løber den tredie Green af Trigeminus umiddelbart hen over den forreste Deel af dens Yderflade, hvilket imidlertid ikke kan forhindre, at Muskelen efter Udspring og Insertion betragtes som homolog med Muskelen $a_{,,}$ hos de foregaaende Former.

Overlæbebenets Muskulatur viser en lignende Eiendommelighed som Underkjæbens, nemlig at de hos de foregaaende Former som enkelte, selvstændige Muskler optrædende Bundter her ere meer eller mindre smeltede sammen til en stor fælles Masse, med een bred Sene. Efter Udspringet kan dog endnu søndres mellem følgende to Partier.

Overlæbebenets udvendige Muskel (c^2, Fig. 21) udspringer fra Kindens øverste og inderste Krog, umiddelbart fra Undersiden af Oiehulens bløde Forrand, under og indenfor Udspringet af det nederste Bundt af Muskelen a^2. Fibrerne løbe omtrent parallelt, steilt nedad og fremad, for omtrent

midt imellem Oiehulens Forrand og Overlæbebenets Bagrand efterhaanden at gaae over i en bred Sene, der er smeltet sammen med Senen af den følgende Muskel.

Efter sit Udspring maa denne Deel af Overlæbebenets Muskelmasse tydes som homolog med Overlæbebenets udvendige Muskel hos de to foregaaende Sclerodermer.

Overlæbebenets indvendige Muskel (c^3, Fig. 21) er i Sammenligning med den foregaaende meget anseelig; den udspringer øverst paa Yderfladen af Benet 27, men gaaer derfra over paa hele den nederste Ende af Yderfladen af Benet 23 Cuv., heelt ud til Forgjællelaagets Rand, saa langt som denne Deel af Benet 23 ikke er optaget af Udspringet for Muskelen a'. Fibrerne convergere alle hen imod den nederste Ende af Overlæbebenene, paa hvis Inderside deres brede, med den forrige Muskels Sene inderlig sammensmeltede Sene hefter sig.

Efter Udspringet maa i alt Fald den øverste Deel af den omhandlede Muskel, saa vidt som den udspringer fra Benet 27, tydes som homolog med de foregaaende Sclerodermers indvendige Muskel c^3 til Overlæbebenets Inderside.

Musklerne imellem Hjerneskallens Bund og Underkjæbens Ophængningspartie ere tre, foruden flere mindre Bundter, der neppe kunne regnes for selvstændige Muskler.

Den forreste Muskel fra Underkjæbens Ophængningspartie til Siden af Craniet (e, Figg. 21, 22, 24) udspringer fra den midterste og forreste Deel af Overranden af Benet 27. Fra dette Udspring sprede Fibrerne sig radiært, over den forreste, nederste Deel af Snudens Side, til Vomer og den forreste Deel af Ethmoideum. De bageste Fibrer inserere sig saa langt tilbage som lidt bag Midten af Afstanden imellem Snudens Forende og Oiehulens Forrand.

Da denne Muskel er den forreste i Gruppen og udspringer fra Underkjæbens Skelet, ikke fra Ganegrenens, kan den ikke, uagtet den i sin ydre Optræden har meget tilfælles med Muskelen r hos Monacanthus, tydes som homolog med denne, tilmed da Ligamentet ϱ, til hvilket Muskelen r i det Hele er knyttet, hos Ostracion findes udviklet saa langt foran Muskelens Udspring.

Den bageste Muskel fra Underkjæbens Ophængningspartie til Siden af Craniet (e′, Figg. 21, 22, 23, 24) er smal og udspringer paa den forreste og midterste Deel af Overranden af Benet 27, umiddelbart indenfor Udspringet af den foregaaende Muskel, bag hvis Bagrand Udspringet af dens bageste Fibrer dog kommer til Syne. Fra dette Udspring bøie Fibrerne sig under deres opstigende Løb meget stærkt tilbage, insererende sig over den nederste, bageste Deel af Sphenoideums store, lodrette Plade, med Undtagelse af dennes nederste Rand, der optages af Insertionen af den følgende Muskel. Ydersidens nederste Deel har en stærk, aponeurotisk Beklædning, der efterhaanden taber sig opad. Paa enkelte Individer er Muskelen deelt i flere mindre Partier, der vel ikke ere videre selvstændige (saaledes som fremstillet paa Fig. 23, hvor der kan skjelnes imellem tre saadanne, mærkede *, **, ***), men dog maae kunne betragtes som Dele af en større Eenhed. Med sin bageste, underste Rand dækker den omhandlede Muskel den følgende Muskels forreste Deel.

I sin hele Optræden svarer denne Muskel paa det Nærmeste til de forreste Fibrer af Muskelen e′ hos Balistes, der, som tidligere (Side 372) omtalt, vise en noget større Selvstændighed end de øvrige Fibrer, skjøndt ikke stor nok til at begrunde en Antagelse af to selvstændige Muskler.

Muskelen paa Underkjæbens Ophængningspartie til Hjerneskallens Bund (e″, Figg. 21–24) er bred og udspringer umiddelbart bagved den foregaaende, fra den bageste Deel af Overranden af Benet 27 og Forranden af Benet 23, fra Sammenstødet med Benet 27 og op til Oiehulens For-

rand. Fibrerne løbe paatværs ind til Siderandene af Sphenoideums nederste, brede Deel, samt de nærmeste Dele af dets Yderflade. Paa Grund af Skeletdelenes Form savner denne Muskel den Forbindelse med Øiehulens Bund, der findes hos de tidligere omhandlede Former, og ligger heelt foran og nedenfor den.

Dens Tydning volder ingen Vanskelighed.

De to skjæve Oiemuskler (moi, mos, Fig. 20) udspringe, den ene umiddelbart over den anden, i Oiehulens overste, forreste Hjorne, tagende Lugtenerven (nol, ibid.) imellem sig.

Ansigtets Nervesystem.

Det blev allerede fremhævet i det Foregaaende, at Ansigtsnervernes Hovedstammer i deres Forløb frembød adskillige Afvigelser fra Pigfinnefiskenes Norm, saaledes som denne viser sig hos alle de tidligere omhandlede Former. Disse Afvigelser maae tildeels tilskrives Muskelsystemets noget abnorme Udvikling; men til fuld Opklaring af Musklers og Nervers indbyrdes Forhold i Henseende til Udviklingen fattes det aldeles paa Undersogelser. Det er derfor endnu umuligt at vinde et fuldt morphologisk Udbytte af en saa aberrant Form som Ostracion.

Den anden Green af Trigeminus (nt^2, Fig. 20) skiller sig ved Oiehulens Forrand fra den igjennem Oiehulens Bund, langs Inderranden af Benet 25, imellem dette Been og Yderranden af »les ailes orbitaires« af Sphenoideum (Hollard, loc. cit. p. 28), bagfra fortil og udad løbende, udeelte Hovedstamme. Tæt under Øiehulens Forrand træder den frem imellem Musklerne a og a^2, stryger derpaa tværs over den

sidste Muskels Yderflade og hen over Ganegrenens Forende, for derpaa at fordele sig til Læberne.

Den tredie Green af Trigeminus (nt^3, Figg. 20, 21) træder, sammen med den foregaaende Nervegreen, ud ved Øiehulens Forrand og løber skraat nedad imod Mundvigen, i Begyndelsen holdende sig langs Inderranden af Benet 23, hvilende paa Muskelen e″, langs Yderranden af Muskelen e^2. Den gaaer derpaa ind paa Yderfladen af Muskelen c^3, som den skraaer over, for med sit nederste Stykke at hvile paa Yderfladen af Muskelen a″. Det øverste Stykke er heelt skjult under Muskelen a, det nederste af Muskelen a′.

Lugtenerven (nol, Fig. 20) træder ud i Oiehulen foran Midten af den øverste Rand af Øiehulernes Skillevæg; den forløber skraat nedad og udad, og gaaer imellem de to skjæve Øiemuskler gjennem Øiehulens Forvæg ud til Næseskaalen.

Øiehulens Bund.

Denne er en nøiere Betragtning værd, idet for første Gang i denne Undersøgelse det Forhold kommer for, at ikke alene Ganegrenens Skelet, saaledes som hos adskillige af de foran omhandlede Former, men ogsaa alle Musklerne mellem Ganegrenens Skelet og Underkjæbens Ophængningspartie paa den ene Side, og Hjerneskallens Bund paa den anden Side, ere skudte heelt ud af Øiehulens Bund og nu findes paa Snudens Sider, foran og nedenunder Øiehulen. Dennes Bund dannes da i dette Tilfælde af heelt nye Elementer, som gjøre den morphologisk forskjellig fra de typiske Pigfinnefiskes.

Den af Hollard som »l'aile orbitaire« (loc. cit. p. 28) betegnede Deel af Sphenoideum indtager fra Underkanten af Øiehulernes Skillevæg Bundens største, hele inderste og bageste

Deel. Fortil støder denne Skeletdeel op til en horizontal, fra den forreste Deel af Sphenoideum bagud rettet Plade, der altsaa kommer til at danne Bundens forreste og inderste Deel. Hele dens yderste Deel dannes derimod af den flade, tynde, indvendige, horizontale Deel af Benet 23 Cuv. I den inderste, forreste Deel af Bunden efterlades imellem »l'aile orbitaire« og Pladen af Sphenoideum et lille aabent Rum, der lukkes ved en lille, for denne Fisk eiendommelig Muskel (s, Fig. 24), som udspringer fra Indersiden af en kort Sene, der fra det yderste, bageste Hjørne af Underfladen af Sphenoideums forreste Afsnit løber indad og bagtil, og insererer sig paa Siden af Sphenoideums lodrette Deel, omtrent under Midten af Øiehulens forreste Halvdeel. Muskelens Fibrer fordele sig fra denne Senes Inderrand til den foran Senens Insertionspunkt liggende Deel af Siden af Underranden af Sphenoideums imellem Øiehulerne liggende, lodrette Deel. Da Muskelen er udspændt imellem to indbyrdes ubevægelige Punkter af Skelettet, kan dens Rolle ikke være at bevæge, men kun ved sin Sammentrækkelighed at sikkre Øieæblet mod Stød og Tryk nedenfra, hvilke saameget lettere vilde kunne indtræffe, som de øverste Svælgbeen ere befæstede til Craniet heelt henne under Øiehulens Forrand, hvorved det i morphologisk Henseende mærkelige Resultat er opnaaet, aldeles at skille Øie og Mundhule fra hinanden, rigtignok ad heelt andre Veie end dem, ad hvilke et af den Grund analogt, ikke homologt, Resultat er opnaaet hos Pattedyrene. Paa den anden Side maa det vel erindres, at den forbenede Øiehulebund hos Salmoniderne paa ingen Maade kan sammenlignes med Ostracionernes, som det vil indlyse af de foran fremstillede talrige Mellemtrin imellem begge og de i den Anledning fremsatte Betragtninger.

Er en Betragtning af Øiehulen ikke uden Interesse for videnskabelig Opfattelse af det Udviklingstrin, hvortil Fisketypen naaer i Ostracionslægten, saa følger ogsaa deraf, at Mundhulens morphologiske Forhold ikke savne Interesse, for saa vidt man gjenfinder de fleste af de samme

Bygningselementer som hos de typiske Pigfinnefiske, saaledes Underfladen af Vomer og Sphenoideums forreste Deel, hele Ganegrenens Skelet og en Deel af de til Underkjæbens Ophængningsdeel hørende Knogler, samt de til disses Overrande hørende Muskler, der følgelig vise, at de maae betegnes som integrerende Dele af Mundhulens Loft, og ikke af Oiehulens Bund, saaledes som man kunde formode af deres Optræden hos de typiske Pigfinnefiske, eftersom de skilles fra den sidste og følge det første, naar disse ikke længere staae i nogen nærmere Forbindelse med hinanden.

Hermed er Fremstillingen afsluttet af Ansigtsbygningen hos den forste Afdeling af Plectognatherne, Sclerodermerne i indskrænket Forstand; tilbage staae nu kun de af alle Systematikerne i en naturlig Underorden, Gymnodonterne, sammenfattede Familier, Tetrodon, Diodon og Orthagoriscus, hvis naturlige Affinitet nærværende Undersøgelse ogsaa har bekræftet.

V. *Ansigtsbygningen hos Gymnodontes Cuv.*

Gymnodonternes Osteologie har været Gjenstand for noiere Undersogelse ved Hollard (Études sur les Gymnodontes et en particulier sur leur ostéologie et sur les indications qu'elle peut fournir pour leur classification. Ann. des Sc. nat. 4ème Sér. Zoologie, Tom. VIII, 1857, p. 275), hvis Fremstilling, saavidt muligt, vil blive benyttet som Grundlag for de i det Følgende meddeelte osteologiske Supplementer. De bløde Ansigtsdele have derimod ikke været noiere undersogte, uagtet de i mange Henseender frembyde lige saa interessante Bygningsforhold som Knoglerne; det vil fremgaae af det Følgende, at Acanthurus og Cyclopterus udgjøre

Leddene i den Kjæde, som knytter denne Underorden til de typiske Pigfinnefiske.

Af de til den omhandlede Underorden hørende større Slægtsgrupper har Forf. kunnet undersøge Repræsentanter for Tetrodonterne og Diodonterne; af Orthagoriscus-slægten har kun foreligget et ikke meget godt bevaret Skelet paa det zoologiske Museum, af Triodonslægten Intet, som meget maa beklages, eftersom denne Slægt, efter alle Mærker at dømme, vil give interessante anatomiske Resultater.

Tetrodon Heraldi Günth.

Tab. IV, Figg. 1—13. Tab. III, Fig. 36.

Günther, Catal. of Fishes Vol. VIII, p. 283.

Den følgende Fremstilling er grundet paa fire Stykker, af hvilke to skyldes vort zoologiske Museum, hvor de vare bestemte som T. testudineus L. Skjøndt denne Undersøgelse efter sin Plan ikke ofte vil berøre saadanne Registrationsspørgsmaal som Forskjellen imellem to saa nærstaaende Arter som T. testudineus og T. Heraldi, om hvilke Dr. Günther bemærker, at de neppe ere selvstændige, vil det dog være hensigtsmæssigt at motivere Afvigelsen fra Museets Bestemmelse af de udleverede Specimina, idet den nærmere Undersøgelse har viist, at Afstanden imellem disse Arter er større, end det ved første Øiekast synes. Günther angiver, som den væsentligste Forskjel, Snudens forskjellige Længde: »Snout rather produced, the eye being nearer to the root of the pectoral fin than to the end of the snout. — Sides sometimes with small tentacles: T. testudineus; Snout rather obtuse, the eye being nearer to the end of the snout than to the gill-opening (in the adult): T. heraldi«; hvortil endnu kommer nogen Forskjel i Farven. Ved Hr. Apotkeker Benzons Forekommenhed modtog Forf. til Undersøgelse, foruden en utvivlsom T. Heraldi, en T. testudineus, hvorved det blev muligt

at constatere, at Forskjellen imellem de to Former utvivlsomt viser sig langt tydeligere, naar det løse, posede Skind tages af Hovedet, end naar man nøies med en overfladisk Beskuelse. Til Belysning heraf giver Tab. III, Fig. 35 en Fremstilling af den høire Side af Ansigtet af T. testudineus L., til Sammenligning med den Tab. IV, Fig. 1 givne Afbildning af T. Heraldi Günth., hvor Forskjellen er saa iøinefaldende, at den neppe behøver at udpeges nøiere; Vanskeligheden ved at holde de to Arter vel ude fra hinanden kan derfor ikke være synderlig stor. Det er ikke første Gang, at Anatomien har rakt Registrationen en hjælpende Haand, og efter den Maade, hvorpaa en saadan Hjælp hidtil er bleven modtaget, tør man vente, at det heller ikke bliver sidste Gang.

Forklaring til Figurerne.

Tab. IV.

Fig. 1.

Høire Side af Hovedet, efterat Huden, det subcutane Bindevæv, Hudmuskler og Fascier ere fjernede. Fra en fremspringende Tuberkel bag Øiehulens Bagrand, fra Hjerneskallens Overflade foran denne Tuberkel, og fra den nederste, yderste Rand af Øiehulens Bagvæg udspringer en Muskelmasse (lo), som efter sit Forløb og Insertion paa det egentlige Gjællelaags Overrand og Yderflade maa betragtes som homolog med de foregaaende Fiskes Gjællelaagsmuskler. Bag den øverste Deel af denne Muskels Bagrand sees en Beensplint (*), der tilhører en Proces paa Gjællelaagets Overende. Fra den forreste Deel af Øiehulens Bagrand udspringer endnu det korte Muskelbundt bd. Kindhulen under det lille Øie fyldes af en stor Muskelmasse, der udspringer fra Forgjællelaagets Bagrand og insererer sig paa Bagranden af Overlæbebenets peripheriske Deel. Muskelmassen falder i to Afdelinger, den ene over den anden, mærkede c^1 og a^2. Fra Forgjællelaagets Underrand udspringer en anden Muskelmasse, mærket a^3.

Fra Øiehulens Forrand udspringer en tyk Muskel, c^2, og ved dennes Forrand sees den forreste Ende af Lugtenerven (nol). Foran Muskelen c^1 sees endnu kun en Muskel, p^2, der udspringer fra Bagranden af de lange Ganebeen, p, hvis forreste Proces, y, lægger sig ud paa Overlæbebenene, der atter ere fast sammenvoxne med Mellemlæbebenene. Den anden Green af Trigeminus (nt^2) træder imellem Musklerne c^1 og c^2 ud ved Yderfladen og kommer derpaa til Syne mellem Over- og Mellemlæbebenene.

Fig. 2.

Høire Side af Hovedet, efterat desuden Øieæblet, den øverste Halvdeel af den forreste af Gjællelaagsmusklerne, hele Muskelen a^2 og den nederste, forreste Deel af Muskelen c^1 ere fjernede. Herved blottes fuldstændigere Muskelmassen bd ved Øiehulens Bagrand; desuden viser det sig, at den øverste, bageste Deel af Muskelen c^1 ikke udspringer fra Forgjællelaagets Rand, men deels meget længere tilbage, deels fra den Deel af Benet 23, hvorpaa tillige Muskelmassen bd inserer sig. Ved Fjernelsen af Øieæblet komme i Øiehulens Bund to tidligere skjulte Muskelmasser til Syne, een bagtil, mærket a^4, og een fortil, mærket c^3, hvilken sidste inserer sig paa Overlæbebenet, sammen med Senen af c^2. Fra a^1 er den skilt ved en Fure, af hvilken den anden Green af Trigeminus (nt^2) træder ud. Under den bortskaarne Deel af Musklerne c^1 og a^2 ligger bagtil Gjællelaagets Yderflade, po, deelvis blottet, fortil Yderfladen af Muskelen a. Paa Overlæbebenets peripheriske Deel sees den blottede Insertionsflade for Musklerne c^3 og a^2.

Fig. 3.

Samme Side af Hovedet, efterat fremdeles saa godt som alle Gjællelaagsmusklerne og den forreste, øverste Deel af Muskelen c^1 ere borttagne. Paa denne Maade blottes det allerbageste Udspring af Muskelen c^1 fra Siden af Hjerne-

skallen, et Stykke bag Øiehulens Bagvæg, hele Yderranden af Insertionsfladen for Muskelen bd, samt Gjællelaagets Yderflade med sin i Processen (*) udtrukne Længdekam, alt bag Øiehulen. I Øiehulen sees mod den tynde, gjennemsigtige Bagvæg de lige Øiemusklers og Synsnervens inderste Stykker, i Øiehulens Forende de to skjæve Øiemuskler (moi og mos), samt Lugtenerven (nol), der løber fra Øiehulens bageste til dens forreste Deel imellem de to skjæve Øiemuskler. Overlæbebenets peripheriske Deel er bortsavet, saaledes at Insertionen af Muskelen c^3 og en Deel af Insertionen af Muskelen c^2 ere løsnede fra ovennævnte Been; forneden er fremdeles den bageste, øverste, vingeformede Deel af Underkjæben synlig.

Fig. 4.

Musklerne i Øiehulens Bund og de inderste Kindmuskler, efterat Muskelen c^1 er fjernet i hele sin Udstrækning. Muskelen a^4 viser hele sin Yderflade blottet saavelsom den i dens Overrand forløbende Sene, der taber sig bag den forreste levnede Stump af Muskelen c^1. Under den øverste i Øiehulens Bund synlige Deel af Muskelen a^4 sees endnu to Afdelinger af en anden Muskel, a^1, der løber nedad imod Underkjæben (mx). Langs den nederste Rand af Musklerne a^4 og a^1, ved Fibrernes Udspring, løber den brede, tredie Green af Trigeminus (nt^3). Over Senen af Muskelen a^4 sees en Deel af en Muskel a‟, der atter foroven skjules af Muskelen c^3. De øvrige Dele som paa de foregaaende Figurer.

Fig. 5.

Den nederste Rand af Muskelen c^3, for at vise, hvorledes dens udvendige Bundt skedeformigt omgiver det inderste Bundts Sene.

Fig. 6.

Mundhulens Loft; Huden og det subcutane Bindevæv ere fjernede, og Underkjæbens Grene bøiede ud til Siden, efterat

Symphysen er gjennemsavet. Bag Bagranden af Mellemlæbebenenes Underflade sees en paatværs udspændt Muskel (t), der danner den forreste Deel af Midten af Mundhulens Loft; bag denne Muskel sees i Midtlinien Kjølen af Sphenoideum, og paa hver Side af denne Muskelen e. Ved a_4 betegnes Senen til Muskelen a^4, der gaaer ind til Underkjæben paa Mundvigens Inderside, foran Forranden af Ganebenet, p.

Fig. 7.

Venstre Side af den i Midtlinien gjennemskaarne Mundhules forreste Deel. Foroven ligger under Vomer (v) den gjennemskaarne Tværmuskel (t), der fortil støder op til den bageste Flade af Mellemlæbebenenes Apophyser. I Mundvigen sees de to Sener $a_{,,}$ og a_4 til Musklerne a' og a^4; de ere skilte fra hinanden ved en fra Underkjæben udgaaende Beenkam, der forfra skyder sig ind imellem de to Seners Insertionspunkter. Under den underste Sene a_4 sees en kort, lille Muskel, m', der gaaer hen til Underkjæben over Underkjæbeleddet fra Indersiden af Benet 26 Cuv.

Fig. 8.

Underkjæbeleddets to Muskler, m og m', den første dækkende den nederste af de paa foregaaende Figur fremstillede Sener.

Fig. 9.

Den forreste Deel af Hovedets Overflade, seet lige oven fra, efterat Huden og det subcutane Bindevæv, samt en Deel af det Senevæv, der forbinder Ganebenenes Forender med Læbebenene, ere fjernede. I Midtlinien sees det smalle Ethmoideum, der bagtil støder op til Forenden af de to Frontalia anteriora. Fra disses Forrand og den bageste Deel af Ethmoideum udspringer Muskelen c^2; foran denne sees Forenden af Lugtenerven (nol), og foran den igjen Muskelen p^1. Til

Forenden af Ethmoideum stotte sig Forenderne af de store, divergerende Ganebeen, hvis forreste Processer, y, lægge sig ud paa Overlæbebenene, medens deres Indersider støtte sig til Ydersiderne af det foran Ethmoideum liggende, tvegrenede Vomer, v. I den imellem Vomers Grene dannede Vinkel lægge Mellemlæbebenenes Apophyser sig op, knyttede til en lille Tværgren (*) paa Ganebenenes Forende ved de tykke Ligamenter λ.

Figg. 10, 11.

Mellem- og Overlæbebenenes mediane Ender, fra høire Side, i deres indbyrdes Forbindelse; Bogstaverne som paa Figurerne af de tilsvarende Skeletdele hos de foran fremstillede Former.

Fig. 10. Læbebenene, seete ovenfra og bagfra.

Fig. 11. Samme, seete ovenfra og forfra.

Figg. 12, 13.

Den forreste Ende af høire Ganebeen, for at vise Leddefladen paa Forenden af dets forreste Proces, y. Ved * sees den lille indvendige Tværgreen; ** og *** betegne to Leddeflader paa Benets Forkant til Glideled mod Overlæbebenet.

Fig. 12. Ganebenet, seet forfra.

Fig. 13. Samme, seet fra Indersiden.

Tab. III.

Fig. 36.

Omridsene af de faste Ansigtsknogler paa høire Side, til Sammenligning med Figurerne af de samme Skeletpartier hos de andre Typer.

Ansigtets Osteologie.

Til Forskjel fra Sclerodermerne fremviser Hovedet i det Hele ikke den stærke Forlængelse af Partiet foran Næseskaalene og den dermed i Forbindelse staaende morphologiske Indskrænkning af Øiehulen, hvoraf tillige følger, at Ganegrenens og Underkjæbepartiets Knogler ere mere ligeligt uddannede; navnlig ere Ganebenene, der hos Sclerodermerne, hvad enten de ere løse, som hos Balistes og Monacanthus, eller faste, som hos Ostracion, altid ere rudimentære og altid have mistet den fremtrædende Rolle, som de spille hos de mere typiske Fiskeformer med Hensyn til Overlæbebenenes Forbindelse med Craniets Forrand, hos Gymnodonterne vel udviklede og altid de eneste Led, hvorigjennem Overlæbebenene ere forbundne med Craniet. Disse nye Forholds Krav til de enkelte Led i Hovedets Anatomie blive selvfølgelig saa store, at de paa ethvert Punkt betinge betydelige Afvigelser fra Sclerodermerne; hvad der i saa Henseende i Almindelighed kan bemærkes om Gymnodonternes Osteologie og om Tetrodonternes i Særdeleshed, er imidlertid allerede tilstrækkeligt fremhævet af Hollard.

Craniet. Den foran Næseskaalen liggende Deel, der nærmest vedkommer den foreliggende Opgave, er kort, men meget høi og sammentrykket. Foroven (Fig. 9) danner Ethmoideums lidt udbredte Overrand den største Deel af Overfladen; det støder fortil op til Vomer (v), paa Ydersiden mod Ganebenene (p) (jfr. ogsaa Fig. 36, Tab. III). Vomer (v) udmærker sig ved to Grene paa sin Forende; de divergere ud mod Siderne, optage Mellemlæbebenenes Apophyser imellem sig, og støtte sig til Ganebenene med hele deres Yderflade (Fig. 9). Da Ganebenene alene bære Læbebenene, uden direct Hjælp af de egentlige Hjerneskalsknogler, finder man selvfølgelig ikke paa disses Forende nogen Leddeflade

som hos Sclerodermerne, hvorimod Craniets Forende er udviklet til paa den solideste Maade at gribe og fastholde Ganebenene. Søger man paa Craniets Forende de homologe Dele til dem, der ere fremstillede paa tidligere Figurer af Leddefladen paa Craniets Forende hos Sclerodermerne, saa kunne saadanne Dele med Lethed paavises, trods den store Omdannelse, der har fundet Sted. Ethmoideums to Ydergrene, som skyde sig ned langs Siden af Ganebenene (Fig. 3), svare saaledes til eth' hos Balistes, medens Vomers to Processer paa Ganebenets Inderside (Fig. 9) svare til de smaa Processer (**) hos Balistes.

Underkjæbens Ophængningspartie udmærker sig, i Sammenligning med Sclerodermernes, ved Reduction af Kjædens øverste Been, 23 Cuv., til en langagtig, smal Knogle, som kun ved sin Forbindelse med Forgjællelaaget hænger sammen med Partiets foran liggende Knogler (jvfr. Hollard, op. cit. p. 301). Uagtet denne Reduction ere de nederste Knogler meget kraftige, og som en Følge heraf er det Been, der nu viser sig som Bærer af hele Ansigtsskelettet, Forgjællelaaget, meget kraftigt og stort, i fuldkommen Modsætning til Sclerodermerne.

Ganebenet, den væsentligste Knogle i Ganegrenens Skelet, er stort, omtrent quadratisk; det er med hele sin lange Overrand fast forbundet med Siderne af Craniets forreste Ende, fra den forreste Ende af Vomers fremspringende Proces og heelt hen til Forranden af Orbita. Paa Grund af den eiendommelige Maade, hvorpaa Ganebenet kiles ind imellem Ethmoideum og Vomer (Fig. 9), kommer det ikke til Dannelse af nogen Leddeforbindelse, som man er vant til at see den hos de typiske Pigfinnefiske. Knoglernes gjensidige Ubevægelighed er endog forøget ved formelige Suturæ dentatæ (Fig. 9). Paa Benets forreste, øverste Hjørne findes den bekjendte, forreste Proces y (Figg. 9, 12, 13); den er kraftig, men ikke langt fremragende, og bærer paa sin forreste Flade en bøiet Leddeflade til Articulation med Ledde-

fladen æ paa Overlæbebenet. Det inderste Hjørne af denne Deel af Ganebenet bærer en lille, mod Midtlinien vendt Torn eller Hage (*, Figg. 9, 12). Under Leddefladen er Benets Forrand skarp, og de nærmeste Dele af Yder- og især af Inderfladen ere glatte, polerede, fordi de under Læbebenenes Bevægelse, paa Grund af Overlæbebenenes Form, tjene som ledende Flader, uden dog at være egentlige Leddeflader. Paa Fig. 12 ere de mærkede med ** og ***.

Overlæbebenene (ps, Figg. 1, 2, 10, 11) ere meget kraftige; de slutte sig nærmere til Sclerodermernes end til de egentlige Pigfinnefiskes Type i Uddannelsen af den mediane Deel, men afvige fra den med Hensyn til den stærke Vægt, der er lagt paa den med Ganebenene articulerende Leddeflade æ, der kun er ringe udviklet hos Sclerodermerne, i hvilken Henseende Gymnodonterne i det Hele vise mere Overeensstemmelse med Triacanthus og Acanthurus. Formen af den lange, peripheriske Deel erkjendes bedst af Fig. 2. Langs Yderfladens Midte løber en Ryg, der deler Fladen i en forreste, glattere, og en bageste, mere ru Deel. Den mediane Ende er ikke meget udviklet, men man kan dog skjelne mellem en mindre, splintformet, bageste Deel, q (Figg. 10, 11), og en mere robust, pladeagtig, forreste Deel, svarende til de bekjendte Dele hos de foregaaende Typer (u, Figg. 9, 10); den falder, naar Benet holdes i sin naturlige Stilling, i en udvendig, lodret, og en indvendig, vandret Deel, der støder til den første Deel under en skarp Vinkel. Hver af de to Dele er atter ved et ophoiet Midtpartie sondret i en forreste og en bageste Deel.

Mellemlæbebenene (pr, Figg. 7, 9, 10, 11) udmærke sig væsentligt ved deres forholdsviis anseelige Apophyser, som vel ere udeelte, men temmelig høie og sammentrykkede, og aftage noget i Tykkelse mod Spidsen; deres yderste Flade er noget concav (Figg. 9—11). Paa den imod Midtlinien vendende Side løber ved Apophysens Rod, bagfra fortil, en eiendommelig Fure, der med sin Gjenbo danner en rummelig Canal

(Fig. 9), hvorfor de to Apophyser forneden kun berøre hinanden med den øverste Deel af deres Inderflade. De egentlige Mellemlæbebeen ere indbyrdes forbundne ved savtakkede Suturer (Fig. 9).

Ansigtets Ligamenter.

Ganebenenes ubevægelige Forbindelse med Craniets Forende, Overlæbebenenes Greb omkring Bagranden af Mellemlæbebenene, og disses indbyrdes Forening gjør, at kun eet Led er udviklet i Overansigtets forreste Deel, nemlig Leddet imellem Ganebenene og Overlæbebenene; til Gjengjæld er dette saa meget kraftigere. Som en Følge heraf er Ligamenternes Antal i den Grad indskrænket, at kun et eneste er levnet.

Ansigtsknoglernes indbyrdes Forbindelsesmaade skjønnes bedst af Fig. 9, hvor man især maa lægge Mærke til, hvorledes Mellemlæbebenenes sammenlagte Apophyser stige op imellem de paa Ganebenets Inderside fastvoxne, forreste Processer af Vomer, medens de smaa, tidligere omtalte Tværgrene (*) paa det inderste, forreste Hjørne af Ganebenene stræbe ind imod Apophysernes Yderflade. Leddeforbindelsen imellem Ganebenet og Overlæbebenene sikkres ved en Leddecapsel med stærke, fibrøse Vægge, der slutte saa stramt, at der kun bliver Mulighed for en temmelig begrændset Vippen af Læbebenene. Til Læbebenenes yderligere Sikkring findes et tykt, men kort og stramt Ligament, λ, der (Fig. 9) udgaaer fra den forreste Deel af Ganebenenes indvendige Side, navnlig fra den frie Bagside af den lille Tværgreen (*, ibid.), for efter en steil Opstigning at udbrede sig over den concave Yderside af Mellemlæbebenenes Apophyser. Det hele Rum imellem Mellemlæbebenenes Apophyser og Craniets Forende er forøvrigt opfyldt af stærkt, fibrøst Bindevæv, en Omdannelse af Knoglernes Periosteum, hvis Fibrer løbe parallelt med

Legemets Længdeaxe; det strækker sig ud over Overfladen af den hele Regions Knogler og støtter deres Suturer og Leddeforbindelser. Denne Bindevævsdannelse afsluttes imellem Bagfladen af Mellemlæbebenenes Apophyser og Vomers Rand ved en sammenhængende, stramt udspændt Fascia (bevaret paa Fig. 9 og mærket med * *).

Tydningen af det eneste Ligament λ som homologt med Ligamentet λ hos de foregaaende Former kan med Hensyn til dets Udspring vel forsvares, navnlig naar det sammenlignes med Forholdet hos Acanthurus, hvorimod dets Insertion er afvigende.

Ansigtets Myologie.

Medens det stærke Skelet tyder paa betydelig Kraftudvikling fra Muskulaturens Side, lader den høist simplificerede Leddemechanisme slutte til betydelig Eensidighed i Muskelkraftens Anvendelse. I Overeensstemmelse hermed finder man usædvanlig store Muskler, men uden den fra de tidligere Former bekjendte Fiinhed i Udformning, der viste sig i skarpt begrændset, afsluttet Form af de enkelte Partier og pointeret Insertion ved fine, men stærke Sener. Noget saadant findes ikke her. Muskelpartierne ere sammensmeltede, med brede Udspringsflader og sammenløbende, brede Insertioner, saa at Tydningen af dem bliver vanskelig, ofte næsten umulig.

Den Type, hvortil Tetrodon i det Hele nærmest slutter sig, naar man holder sig til de foran omtalte Former og tager Hensyn til Muskelsystemet, er, mærkeligt nok, ikke Sclerodermerne, men Cyclopterus, om end Afvigelserne fra denne Type ere baade mange og store.

M u s k l e r n e f r a H j e r n e s k a l l e n s S i d e t i l G j æ l l e l a a g e t (lo, Figg. 1, 2, 3) stemme i Optræden med Sclero-

dermerne, navnlig deri, at de forreste strække sig saa langt ned over Gjællelaagets Yderflade. De falde, som sagt, i flere Bundter særegne Muskler; man kan i det Mindste sondre mellem fire Grupper. Den forreste og næstforreste udspringe yderst paa Underranden af Øiehulens lidt udvidede Bagvæg; de gaae nedad og tilbage og inserere sig, den første paa Gjællelaagets Forrand, den anden paa dettes Yderflade, foran den tidligere omtalte, Fig. 3 afbildede Længdekam, hvis frie øverste Spids (*) rager frem imellem Musklerne (Fig. 1). Disse to Muskelbundters yderste Fibrer inserere sig heelt nede ved Gjællelaagets nederste Rand. Det tredie Bundt, der insererer sig paa den øverste Side af Gjællelaagskammens frie Spids, udspringer fra Craniets Side bag Oiehulens Bagrand, hen til det fremspringende Tuberkel, hvorfra det fjerde Bundt udspringer (Fig. 1); det fordeler sine Fibrer til den over Kammen liggende Deel af Gjællelaagets Yderflade, heelt ud til dettes nederste og bageste Rand.

Musklerne fra Hjerneskallen til Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Fig. 1, 2, 3, 4), der hos de typiske Pigfinnefiske ere to i Antal, optræde hos Tetrodonterne som en sammenhængende, meget lav Masse, hvis Høide aftager fra Ydersiden indad; paa Grund af Formen af Benet 23 kommer ingen af dens Fibrer til at inserere sig paa Forgjællelaaget, men fæste sig alle paa en fra Benet 23 udgaaende Tværgreen (der kun svagt antydes paa Hollards Figur, op. cit. tab. V, fig. 12).

Musklerne fra Underkjæbens Ophængningspartie til Overlæbebenet ere to i Antal, meget store og kraftige, men ikke synderlig individualiserede.

Muskelen til Overlæbebenets nederste Ende (a^2, Fig. 1) er flad, men stærk; den udspringer paa Bagranden og en Deel af den nærmest Bagranden liggende

Deel af Forgjællelaagets Midte (Figg. 2, 3). Fibrerne løbe vandret, noget convergerende, hen til den nederste Deel af Overlæbebenets Bagrand, hvor de inserere sig med en meget kort Senedeel.

Efter sit Udspring og Insertion er den aldeles homolog med Muskelen a^2 hos Cyclopterus og danner et Overgangstrin til den hos Acanthurus beskrevne Tilstand.

Muskelen til Overlæbebenets Overflade (c^1, Figg. 1, 2, 3) er aldeles sammensmeltet med en nedenunder liggende Underkjæbemuskel. Dens nederste Fibrer udspringe fra den øverste Deel af Forgjællelaagets Bagrand. De derpaa følgende Fibrer have et heelt abnormt Udspring, eftersom de gaae heelt hen over Yderfladen af Benet 23, for at søge et fast Tilheftningspunkt paa selve Hjerneskallen, paa Forranden af den tidligere omtalte Proces, fra hvilken det bageste Bundt af Musklerne til det egentlige Gjællelaag udspringer (Fig. 3); under det første Stykke af Forløbet fra deres Udspring ere disse Fibrer dækkede af alle Gjællelaagsmusklerne. De øverste Fibrer udspringe endelig fra den ogsaa tidligere under Muskelen bd omhandlede Tværgreen af Benet 23, nemlig fra dens Underflade hen til dens Forrand. Fibrerne fra denne udbredte Udspringslinie samle sig efterhaanden ned imod Overlæbebenets peripheriske Deel, paa hvis Yderflade de inserere sig uden Sener, bag den forhen omtalte Længdekam over den foregaaende Muskels Insertion.

Efter sit Udspring og Insertion maa den tydes som homolog med Muskelen c^1 hos Cyclopterus, medens de underste Fibrer, der endnu ikke ere omtalte, men som gaae til Underkjæben og ere meget sammensmeltede med en følgende Underkjæbemuskel, a, optræde paa en med de underste Fibrer af Muskelen c^1 hos Liparis homolog Maade.

Musklerne til Overlæbebenets Inderside ere de to sædvanlige, hvortil kommer en tredie, lille, p^1, der er eiendommelig for Tetrodon.

Den udvendige Muskel (c^2, Figg. 1, 2, 3, 4, 9) er meget fyldig; den udspringer fra Øiehulens Forvæg, baade fra dens Bagside, Underrand og Forside, hen til Lugteorganets Bagrand. Fibrerne convergere alle stærkt ned imod Midten af Overlæbebenets Inderside, hvor de inserere sig uden egentlig Sene.

Den indvendige Muskel (c^3, Figg. 2, 3, 4) udspringer fra den Deel af Sphenoideum, som danner Skillevæggen imellem Øiehulerne, paa Strækningen fra Foramen opticum og heelt hen til Øiehulens Forvæg, i Midten af Skillevæggens Høide. Fibrerne samle sig convergerende forefter, hvor de under Øiehulens Forvæg boie sig udad og nedad, foran Forfladen af Muskelen c^1, for at inserere sig paa Overlæbebenets Inderflade, nedenfor Insertionen af c^2. Muskelens yderste Ende ved Insertionen er mere seneagtig end den foregaaende Muskels Insertion. Ved Udspring og Forløb danner den Øiehulebundens forreste Halvdeel.

Betegnelserne udvendig og indvendig ere valgte for at antyde Delenes Homologie med de saaledes benævnte Muskler hos de foregaaende Former. Det maa nemlig stadig erindres, at disse Muskler vise Tendents til, med uforandret Insertionspunkt paa Overlæbebenet som Centrum, at foretage Svingning opad og fremad, hvorfor man følgelig maa gaae ud fra Insertionspunkternes indbyrdes Beliggenhed.

Muskelen imellem Gane- og Overlæbebenene (p^1, Figg. 1, 2, 3, 9). Denne lille, for Tetrodon eiendommelige Muskel udspringer fra Ganebenenes Yderflade, umiddelbart foran Muskelen c^2. Dens Fibrer, der kun ere utydeligt adskilte fra de tilgrændsende Fibrer af Muskelen c^2, inserere sig bredt, uden Sene, paa den øverste Deel af Inderfladen af Overlæbebenets peripheriske Deel, imellem Insertionen af a^2 og Leddefladen æ.

Underkjæbens Muskler ere omtrent de samme som

hos de tidligere omhandlede Former; nogle af dem optræde dog paa en lidt abnorm Maade, idet de ere deelte i flere mindre Afsnit, af hvilke enkelte vise saa megen Selvstændighed, at de maae betragtes som særegne Muskler.

Underkjæbens nederste Muskel (a^3, Figg. 1—4) udspringer fra hele den nederste Deel af Forgjællelaagets Yderflade, nedenfor Udspringet af Muskelen a^2, fra Bagranden og hen til Underkjæbeleddet. Fibrerne samle sig convergerende hen imod Mundvigen, idet de paa Muskelens Overrand gaae over i en bred Senestribe, der insererer sig paa den bageste Deel af Underkjæbens Inderflade, hvor Senens Fibrer smelte sammen med Fibrerne fra de følgende Muskler. Som en Følge af den udstrakte Udspringsflade staae de forreste Fibrer næsten lodret og ere de korteste, medens de bageste, der ligge vandret, ere de længste.

Dens Tydning som homolog med a^3 hos Balistes falder af sig selv.

Underkjæbens udvendige Muskel (a, Figg. 2, 3) er stor og hænger øverst tæt sammen med Muskelen c^1, hvis inderste Fibrer i stort Antal inserere sig paa dens ydre, aponeurotiske Beklædning, hvorved den, foruden at være en Overlæbebeensmuskel, tillige kommer til at henhøre til Underkjæbemusklerne og saaledes vise stor Overeensstemmelse med Forholdet hos Liparis. Den udspringer fra hele den øverste Deel af Forgjællelaagets Yderflade, ovenfor Udspringsfladen af Muskelen a^3 og foran Udspringsfladen af Musklerne a^2 og c^1. Enkelte af de øverste Fibrer følge med de Fibrer af Muskelen c^1, som gaae tilbage paa Hjerneskallen bag Oiehulen, forat tage Udspring sammen med disse. Alle Fibrerne samle sig convergerende ned imod Mundvigen i en bred Sene, der insererer sig paa Underkjæbens Inderside, foran Insertionen af Senen til Muskelen a^3. Muskelen dækkes aldeles af Musklerne a^2 og c^1 og beklædes udenpaa af en Aponeurose, der især er stærk i dens Overrand, hen imod Forenden; paa Figurerne er kun den nederste Deel af Muskelen fremstillet.

Den indvendigste, overste og bageste Deel er udsondret som en særegen Afdeling, saa selvstændig, at den maa betegnes som en særegen Muskel (a^4, Figg. 3, 3), hvis Fibrer udspringe fra den imod Øiehulen vendende Deel af Yderfladen af Benet 23 og samle sig, convergerende fremad og nedad imod Mundvigen, i en lang Sene (a_4, Figg. 6, 7), der først heelt nede ved Mundvigen smelter sammen med Indersiden af Senen til Muskelen a. Den omhandlede Muskel er i Gjennemsnit triangulær og har en Yder-, en Inder- og en Overflade; Yderfladen støder op til og dækkes af Musklerne a og c^1, men Overfladen er fri og danner den bageste Deel af Øiehulens Bund.

Naar det tages i Betragtning, at Muskelen a ved den store Udvikling af Musklerne a^2 og c^1 dækkes paa samme Maade som hos Cyclopterus, bliver dens Tydning let. At Muskelen a^4, trods sin afgjorte Selvstændighed, kun er betragtet som en Deel af a, ligger i dens Forhold til Trigeminusnervens tredie Green, der passerer ned til Underkjæben langs dens Inderside.

Underkjæbens indvendige Muskel (a' Fig. 4) udspringer nederst fra hele Yderfladen af Benet 27, samt fra de nærmest tilgrændsende Dele af Benet 26. Fibrerne gaae omtrent vandret, deelte i flere mindre Bundter, hen til Underkjæbens Inderside, hvor de tabe sig imellem Senerne af de foregaaende Muskler, a og a^4. Muskelen bliver paa Grund af sit indeklemte Leie mellem de andre Underkjæbemuskler meget sammentrykket, og er heelt skjult paa alle Sider.

Efter dens Forhold til tredie Green af Trigeminus, der løber ned ad dens Yderside, er dens Tydning givet som homolog med de tidligere omhandlede Formers Muskel a'.

Underkjæbens indvendige lille Muskel (a'', Fig. 4) udspringer fra den yderste Halvdeel af Yderfladen af Benet 27 og de nærmeste Dele af Yderfladen af Benene 25 og 24. Fibrerne samle sig efterhaanden, convergerende nedad, i en bred, aponeurotisk Beklædning af Muskelens Yderflade, som

efterhaanden gaaer over i en bred, men flad Sene ($a_{'''}$, Fig. 7), der insererer sig paa Underkjæbens Inderside, nedenfor Insertionen af de to foregaaende Muskler, men skilt fra disse ved en Beenliste. Muskelen er ligesom den foregaaende meget fladtrykt og dækkes fuldstændig af Musklerne a, a' og c^3.

Efter Udspring og Insertion er dens Tydning let.

Foruden disse normale Underkjæbemuskler findes endnu hos Tetrodon to særegne, paa Mundvigens Inderside liggende, smaa Muskler, imellem Underkjæben og Benet 26 (Figg. 7 og 8). De ligge over hinanden; den overste, m, er noget spinklere end den nederste, m', hvis Leie ogsaa er mere horizontalt; ifølge den Maade, de ere anbragte paa, dække de Insertionen af den nederste Deel af de egentlige Underkjæbemusklers Sener.

Muskelen fra Underkjæbens Ophængningspartie til Hjerneskallens Bund (e, Fig. 6) er hos Tetrodon udeelt; den udspringer fra Overranden af Benene 25, 27 og 23 og insererer sig, efter et kort Forløb paatværs af Hovedets Længdeaxe, paa begge Sider af det sammentrykte Sphenoideum, umiddelbart ovenfor dets nederste Rand.

Dens Identitet med Muskelen e hos Ulken o. s. v. er indlysende.

Ganegrenenes Tværmuskel (t, Figg. 6, 7) er ligeledes eiendommelig for Tetrodon; den er udspændt imellem Overranden af Benene 25 og p, under Vomer, i Mundhulens Loft; bagtil støder den umiddelbart op til Forenden af den foregaaende Muskel; dens Forrand er fri.

Saalænge hverken dens embryologiske Udvikling eller Overgangsformer hos andre Fiske kjendes, maa det henstaae som uafgjort, hvorvidt den mulig kunde betragtes som

svarende til de forreste Dele af Muskelen e hos Ulken, for hvilken Opfattelse meget kunde tale.

De skjæve Øiemuskler (moi, mos, Fig. 4) udspringe i Øiehulens forreste, inderste Hjørne, den ene umiddelbart over den anden, imellem Udspringet af de to Overlæbebeensmuskler c^2 og c^3.

Ansigtets Nervesystem.

Lugtenerven (nol, Figg. 1, 2, 3, 9) træder ind i Oiehulen tæt foran Synsnervens Udtræden, og holder sig til Skillerummet imellem Oiehulerne indtil de skjæve Øiemusklers Udspring, hvorefter den gaaer ind i den af dem dannede Vinkel, dog holdende sig nærmest til den øverste Muskel, hvorpaa den igjennem et Foramen i Øiehulens Forvæg træder ud paa Siden af Craniets Forlængelse, hvor den løber under Muskelen c^2, for endelig at træde frem paa Yderfladen imellem Musklerne c^2 og p^1.

Ansigtsgrenen af Trigeminus træde som en enkelt Stamme ind i Oiehulen igjennem dennes Bagvæg, tæt udenfor Synsnervens Indtræden og Insertionen af den udvendige lige Oiemuskel, men deler sig derefter umiddelbart i de bekjendte to Grene, den anden og den tredie.

Den anden Green af Trigeminus (nt^2, Fig. 2) holder sig under den største Deel af sit Løb til Yderfladen af Muskelen c^3, indenfor Muskelen a^4, senere indenfor Muskelen c^1. Den træder ud til Yderfladen imellem Musklerne c^1 og c^2, Fig. 1, hvorpaa den gaaer ind under Overlæbebenet, for

atter igjennem et lille Foramen at træde frem imellem dette Been og Mellemlæbebenet.

Den tredie Green af Trigeminus (nt³, Fig. 4) er meget anseeligere end den anden Green; den vender sig strax nedad, holdende sig paa Indersiden af Muskelen a^4, indtil den ved dennes Underrand træder ud paa Ydersiden af Muskelen a′, som den følger ned til Underkjæben, dækket af Muskelen a.

Diodon Hystrix Linn.

Tab. IV, Figg. 14—25. Tab. III, Figg. 37—42.

Günther, Catal. of Fishes, vol. VIII, p. 306.

Rosenthal, Ichthyot. Taf., Tab. XXII, Figg. 5, 6. Cranium.

Hollard, Études sur les Gymnodontes. Ann. d. Sc. nat. 4ème Sér. Zoologie, Tom. VIII, 1857, p. 275, Tab. 6, Fig. 8.

Forklaring til Figurerne.

Tab. IV.

Fig. 14.

Høire Side af Hovedet, efterat Huden med sine Muskler, det subcutane Bindevæv og Øieæblet ere fjernede. Bag Oiehulen sees et stort Muskelpartie (lo), der falder i flere mindre Afsnit, som efterhaanden samle sig til Insertion paa Gjællelaaget, op. I Figurens Overrand sees Udspringet af denne Muskelmasse, gjennemsat med flere Beenlister fra Craniet. Kinden udfyldes af en stor, sluttet Muskelmasse, hvis forskjellige mindre Afdelinger ere mærkede c^1, a^2, a^3; de inserere

sig alle paa Randene og nederst paa Yderfladen af det store Overlæbebeens brede, klingedannede, peripheriske Deel. I Oiehulens Bund sees en Samling af større Muskler, mærkede a, a^4, og over den overste, bageste Rand af den sidste, dybt inde i den inderste Deel af Oiehulen, den gjennemskaarne Synsnerve og de ligeledes gjennemskaarne lige Øiemuskler; Loftet og den forreste Væg af Øiehulen beklædes af en stor Muskel, mærket c^2, medens Udspringet af de forreste Øiemuskler, de skjæve (mos, moi), er skudt heelt ud i Øiehulens Yderrand og findes paa Overlæbebenets overste Rand. Fra Oiehulens bageste Deel udgaae tre Nervegrene, af hvilke den midterste er den fra de tidligere Former bekjendte anden Green af Trigeminus; de to andre ere at betragte som mindre Bigrene af denne Hovedgreen, der indenfor Udspringet af de skjæve Oiemuskler gaaer under Overlæbebenet, for igjen at komme til Syne mellem Over- og Mellemlæbebenet (pr). $\times$ ½.

Fig. 15.

Øiehulens Muskler, seete bagfra og nedenfra, saaledes, at navnlig Udspringet af Muskelen c^2 over hele Oiehulens Loftflade er synligt efter Fjernelsen af Integumenterne og Oieæblet. Paa Grund af Objectets opad dreiede Stilling sees endnu tydeligere end paa den foregaaende Figur hvorledes de overste Fibrer af a og c^1 skyde sig tilbage ind under Gjællelaagsmusklerne, der her danne en Deel af den bageste Halvdeel af Oiehulens Loft. Tæt foran den frie Bagrand af de egentlige Pandebeen (f) udspringer i Øiehulens Loft den store Muskel c^2, medens den overste Deel af Muskelen a^4 udspringer fra den nederste Deel af Oiehulen, gaaende næsten sammen med de inderste Dele af c^2. I den bageste Deel af Mellemrummet imellem disse to Muskler sees den gjennemskaarne Synsnerve og de ved deres Udspring gjennemskaarne lige Øiemuskler. Bag disse udgaaer den anden Green af Trigeminus med sine mindre Forgreninger (nt^2), foran dem den brede, flade Lugtenerve (nol), der løber langs Yderfladen

af Muskelen c^2 og træder igjennem et Udsnit i Yderranden af Øiehulens Forvæg, over Udspringsstedet for de her borttagne, skjæve Øiemuskler, frem paa Hovedets Forflade, hvor den ender med en tungedannet Flig. $\times$ $^5/_8$.

Fig. 16.

Den høire Oiehule, seet omtrent lige fra Dyrets Forende, efter at Over- og Mellemlæbebenenes peripheriske Deel er savet fra den centrale Deel og bøiet saa langt udefter, at dens Inderside og dermed Insertionen af Muskelen a^3 bliver synlig. Tillige blottes en Deel af Indersiden af Muskelen c^1 og Ydersiden af den nederste Deel af Muskelen a. Udspringet af de overste, yderste Dele af Muskelen a sees i sin fulde Brede, hvorimod Øiehulens Forvæg dækker den største Deel af Muskelen c^2, der kun sees igjennem Udsnittet for den her bortskaarne Lugtenerves Udtræden af Oiehulen. Under Underranden af Muskelen a træder den nederste Ende af Trigeminusnervens tredie Green (nt^3) frem, medens Hoveddelen af samme Nerves anden Green og dens Ydergreen (nt^2) sees i Øiehulen. $\times$ $^5/_8$.

Fig. 17.

Musklerne paa høire Kind, efterat Overlæbebenets Ende tilligemed dens Muskler a^3, a^2 og c^1 ere fjernede. Den nederste og bageste Deel af Forgjællelaagets Yderflade bliver derved blottet, ligesom Udspringet af den nederste Deel af Muskelen a fra Forgjællelaagets øverste og forreste Deel. Desuden sees den nederste, forreste Deel af Muskelen a^4, dens Overgang til en kort, bred Sene, og dennes Forsvinden bag Underkjæbens Bagrand (mx), tilligemed Senerne af de andre Muskler. $\times$ $^5/_8$.

Fig. 18.

Hoire Øiehules Forvæg, seet bagfra, efter at Muskelen c^2 er fjernet, hvorved en anden, meget flad Muskel, c^3, blottes.

Dens Fibrers Forløb nedad og deres Overgang i en bred, flad Sene, der smøger sig ind under den nederste Rand af Øiehulens Forvæg til Overlæbebenets Bagside, ere synlige. × 5/8.

Fig. 19.

Musklerne i Mundhulens Loft, efter at Integumenterne ere fjernede. Musklerne (e) udspringe som en samlet Masse paa begge Sider af Sphenoideum (sph), der fortil gaaer umiddelbart over i det i Forenden udhulede Vomer (v). Man maa lægge Mærke til den eiendommelige indsnevrede og bugtede Form, som Muskelen, trykket af de omgivende Knogler, viser fortil. × 1/2.

Fig. 20.

Indersiden af venstre Mundvig, efter at Integumenterne ere fjernede, × 2/3. Øverst er Læbens Bindevæv mærket *; under dette træder Senen c' af Muskelen c^2 frem til Insertion paa Underkjæben, mx, men er paa Indersiden dækket af de to smaa, over hinanden liggende Muskler (m, m') fra Benene 24 og 26 til Underkjæben.

Fig. 21.

Gjællelaagsmusklerne, seete ovenfra, efter at Huden er fjernet. × 2/3. Da Hovedets Sider ere temmelig skarpt sondrede fra dets Overflade, sees den Deel af Musklerne, som ligger paa Gjællelaagets Yderside, stærkt i Forkortning, hvorimod Udspringet tydeligt viser sig af de forskjellige mindre Afdelinger, hvori Muskelmassen naturligt deler sig. Foruden fra Bagenden af de egentlige Ganebeen, f, tage Fibrerne deres Udspring fra en Beenliste (fp), en Tværgreen fra Bagpandebenene og en bag denne liggende, endnu større Beenliste (ma) fra den bageste Deel af Craniets Side. Ved (*)

betegnes den øverste, frie Ende af en Kam paa det egentlige Gjællelaags Yderside (op).

Fig. 22.

Den Deel af Udspringet af de store Kindmuskler a og c^1, som ligger bag Forgjællelaagets og Øiehulens Bagrand, efter at den forreste Deel af Gjællelaagsmusklerne er skaaren bort. $\times$ 5/8. Gjællelaaget (op) og den levnede Deel af Gjællelaagsmusklerne (lo) danne den nederste Deel af Figuren, medens de egentlige Pandebeen (f) og Bagpandebenene (fp) med deres fremstaaende Tværgreen, samt Hjerneskallens bageste Deel danne Figurens Overrand. Fra den sidste Skeletdeels Forrand udspringer efter en temmelig udstrakt Linie en bred Portion af Muskelen a, der tilsyneladende er kløvet i flere (4) mindre Afdelinger. En lille særegen Afdeling af a udspringer sammen med en tilspidset Deel af Muskelen c^1 under den frie Deel af Spidsen af Kammen paa Gjællelaaget (*) fra Benet 23. Ovenfor, men i umiddelbar Sammenhæng med Udspringet af disse Muskler, udspringer en tredie lille Muskel (bd), som stiger lodret i Veiret, for at inserere sig yderst paa Underranden af Bagpandebenets Tværgreen.

Fig. 23.

De inderste Underkjæbemuskler i Kinden, efter fuldstændig Fjernelse af Musklerne a og a^4. Fra Yderfladen af de nederste Knogler i Underkjæbens Ophængningspartie udgaaer øverst Muskelen a′ med et stort Udspringningsareal, neden under den en meget mindre Muskel, a″; begge inserere sig paa Underkjæbens Inderside, foran Bagranden. Over Muskelen a′ løber den peripheriske Deel af Muskelen c^2, og over Yderfladen af Musklerne a′ og a″ den brede, tredie Green af Trigeminus, nt^3, ned til Mundvigen bag Underkjæben. $\times$ 5/8.

Fig. 24.

Hovedets Forende, seet forfra og lidt ovenfra, efterat Huden, det subcutane Bindevæv og en Deel af det ligamentøse Væv, der forener Læbebenene med Craniets Forende, ere borttagne. I Figurens Midtlinie, hvor hine Væv ere fjernede, iagttager man igjennem den saaledes frembragte, konstige Aabning Mellemlæbebenenes korte, opstigende, udeelte Apophyse; op til Siderne af denne støder en udenfra kommende, trind Beenstump, mærket *, der optages i en til Læbebenene hørende, opad aaben Rende. Forøvrigt skjules Mellem- og Overlæbebenenes Overrand af store, fibrøse Bindevævsmasser, der paa Figurens venstre Side ere uantastede, medens paa den høire de yderste Lag ere skaarne bort, saa at de inderste komme til Syne; af denne Grund er Sammenstødslinien af disse Væv med Mellem- og Overlæbebenene forskjellig formet paa Figurens to Sider. I Øiehulens Forvæg sees paa venstre Side et dybt Indsnit, foroven begrændset af Forpandebenene (pf), imod Midtlinien af Ganebenene (p), og forneden af Overlæbebenene. Dette Indsnit tjener til Udgang for Lugtenerven, der imidlertid langtfra kan optage hele Aabningen, hvorfor denne for Resten er udfyldt af Bindevævsmasser af en seig, fibrøs Charakteer, som beskytte den ømtaalige Nerve paa Ydersiden, saaledes som det sees paa Figurens høire Side, hvor alle Delene ere bevarede; nol er Lugtenerven, der ender i en tungedannet Spids. $\times\ ^1/_2$.

Fig. 25.

Venstre Ganebeens Inderside, i Forbindelse med de lidt til Venstre for Midtlinien gjennemsavede Over- og Mellemlæbebeen, efterat alle ligamentøse Bindevævsmasser ere fjernede. $\times\ ^5/_8$. Ganebenet p støder med sin øverste Rand op til og dækker Enden af Vomer, v. Ganebenets forreste Proces y, hvis Leddeflade mod Overlæbebenet er deelviis blottet, har paa sin Inderside en lille Tværgreen (*). Under Ganebenets For-

ende smøger den brede Sene (c′) af Muskelen c^3 fra Øiehulens Forvæg sig ind paa Overlæbebenenes Inderflade.

Tab. III.

Fig. 37.

Over- og Mellemlæbebenenes Forbindelse med Ganebenet paa den høire Side, efter at alt Bindevæv og de bløde Dele, undtagen Spidsen af den anden Green af Trigeminus, ere fjernede. $\times$ $^5/_8$. Ganebenets forreste, lodret nedbøiede Proces y, med sin mindre Tværgreen (*), støder efter en udstrakt Linie op til Overlæbebenets Overflade; mellem de fra hinanden gabende Ganebeen viser Forranden af det brede Vomer (v) sig som en lysere holdt Beenbue, der foroven grændser til den mørkere holdte, ethmovomerine Brusk af Primordialcraniet (cb). Paa den anden Side er Vomer ved et tomt Mellemrum skilt fra Overenden af Mellemlæbebenenes Apophyse og Overlæbebenenes Bagrand.

Fig. 38.

Høire Ganebeen og Forpandebeen, seete forfra og lidt nedenfra. $\times$ $^5/_8$. Den foran omtalte Leddeflade paa Forenden af den forreste Proces y sees fra Fladen; den er ved en Fure søndret i en udvendig og en indvendig Afdeling, svarende til de to Afdelinger af Leddefladen æ paa Overlæbebenet. De andre Bogstaver som tidligere.

Fig. 39.

De forenede Over- og Mellemlæbebeen, seete bagfra, efter at saa godt som alle de bløde Dele ere fjernede. $\times$ $^5/_8$. Overlæbebenets bageste Udbredelse, q, lægger sig fra hver Side op imod den øverste Ende af Mellemlæbebenenes korte,

afstumpede Apophyse. Under q sees paa Figurens høire Side et bredt, fibrøst Væv (*) udspændt imellem q og Overranden af Mellemlæbebenets store Tandpude, (d). Dette Væv er skaaret bort paa Figurens venstre Side, hvorved Tandpudens frie Overflade kommer til Syne, foroven fra Mellemlæbebenets Sidedeel op til Apophysens Sider dækket af en fri Beenbue, som tillige tjener til Bærer for Overlæbebenets Green q og danner den største Deel af Bagvæggen og Bunden af den tidligere omtalte (Fig. 37) Rende, der optager Ganebenets Tværgreen. Paa Figurens høire Side sees tillige det øverste Stykke af Overlæbebenets peripheriske Deel med Leddefladen æ.

Fig. 40.

Den øverste Flade af Over- og Mellemlæbebenene i deres indbyrdes Forbindelse, efter at alt Bindevæv er fjernet, i naturlig Størrelse. Paa hver Side af Mellemlæbebenenes store, enkelte Apophyse vise sig to dybe Gruber, medens Apophysens øverste Ende er afstumpet til en lille Flade, 1', bestemt til at bære den rudimentære Mellemlæbebeensbrusk. Overlæbebenets mediane Ende løber ud i en forreste og en bageste Proces (u og q), af hvilke den sidste er den længste og lægger sig heelt op til den øverste Ende af Mellemlæbebeens-Apophysens Bagrand; udenfor disse to Grene af Overlæbebenet ligger den store, ved en lille, lav Kam tvedeelte, langagtige Leddeflade (æ) imellem Overlæbebenets og Ganebenets forreste Proces; omtrent under denne Leddeskaals yderste Rand bærer Overlæbebenets ujevne Forrand en lille Udskjæring til Gjennemgangen af den anden Green af Trigeminus (nt^2).

Fig. 41.

Den rudimentære Mellemlæbebeensbrusk, løsnet fra Mellemlæbebeensapophysen og seet fra Overfladen. $\times\ ^5/_2$.

Fig. 42.

Fremstilling i Omrids af Ganegrenens Skeletdele, × 1/3, til Sammenligning af denne Regions Eiendommelighed hos Diodon med den tilsvarende hos Tetrodon (Tab. III, Fig. 36). Bogstaverne som tidligere.

Ansigtets Osteologie.

Ansigtets Skelet har, som ovenfor anført, været underkastet en nøiere Undersøgelse af Hollard (op. cit. p. 314—316), hvis detaillerede Beskrivelse af de enkelte Knoglers Form er lagt til Grund for de følgende Supplementer.

Hvad der i Hovedets Bygning giver Diodon sit fra de foran omhandlede Former saa aldeles afvigende Præg, er den stærke Forkortning og betydelige Tilvæxt i Breden af det egentlige Cranium. Medens Craniet hos alle de foregaaende Plectognather er meer eller mindre forlænget foran Øiehulen, viser Didon ikke Spor til en saadan Forlængelse. Den egentlige Hjerneskal ender i Linie med Øiehulens Forrand, og den Forlængelse, som Ansigtet derefter kunde faae ved Knoglernes Frembygning foran Hjerneskallen, indskrænkes derved til en Ubetydelighed, saa at Ganebenenes Forender ikke ere stillede i Forlængelsen af Hjerneskallens Længdeaxe, men lodret paa denne, hvilket kun giver Ansigtet større Dybde paa Længdens Bekostning. Som en Følge heraf faaer Skelettet, seet fra Siden, en fra de øvrige Plectognather meget afvigende Form, idet Øiehulen, der hos de andre er reduceret, her optræder som Hovedets største Deel, der aldeles dominerer de øvrige Partier. Hertil kommer endnu Overlæbebenenes store Brede og for Plectognatherne usædvanlige Udvikling; saaledes faaer det hele Hovedskelet en Form, som i mange Henseender nærmer sig mere til Discobolernes Ansigtsbygning, navnlig Tilstanden hos Cyclopterus.

Craniet er saa noie gjennemarbeidet af Hollard, at her ikke bliver meget Nyt at tilføie. Ved dets bageste Deel maa stadig haves i Erindring, at de egentlige Pandebeen (f, Figg.) ere saa brede, at de bygge langt ud til Siden i Øiehulens Loft og saaledes faae en fri Bagkant (Tab. IV, Fig. 15 og 22). De bageste Pandebeen (fp) deeltage kun derved i den almindelige Udfladning af Craniet, at de ved en langt udskydende, spinkel og sammentrykket Tværgreen vise Tilboielighed til at følge med Forpandebenene, fra hvis frie Bagrand Tværgrenen dog er skilt ved et betydeligt Mellemrum (Tab. IV, Figg. 21, 22). Bag denne Green, men ligeledes skilt fra den ved et større Mellemrum, er Craniets bageste Deel atter trukket ud til Siden i en anden Green (ma, Tab. IV, Figg. 21, 22), »la crête mastoïdienne«, Hollard. Den foran Oiehulen liggende Deel af Craniet, hvorpaa nærværende Undersogelse hidtil fortrinsviis har maattet lægge Vægt, er saa godt som ikke udviklet; Primordialcraniets Grundbrusk (cb, Tab. IV, Fig. 24, Tab. III, Fig. 37) ender i Linie med Øiehulens Forrand og dækkes ikke af noget med de tidligere omhandlede Formers Ethmoideum homologt Been, men træder frem umiddelbart paa Craniets Overflade i Spalten imellem de foran i Midtlinien fra hinanden gabende, egentlige Pandebeen. Forenden af denne Brusk er lige tværskaaren og stottes underneden og fortil af det ligeledes korte og brede Vomer (v, Figg.). Forpandebenene (pf, Figg.) ere meget smaa og paa Grund af de egentlige Pandebeens stærke Udbredelse skubbede langt bort fra hinanden, ud i Forranden af Øiehulens Loft (Tab. IV, Fig. 24). Paa Craniets Underside frembyder Sphenoideum ingen saadan Midtkjol som hos de foregaaende Former, og Vomer viser en dyb, fortil aaben Hule (Tab. IV, Fig. 19).

Den store Overvægt i Ansigtsmechanismen, som Leddeforbindelsen mellem Gane- og Overlæbebeen har hos Tetrodon, gjenfindes hos Diodon, hvilket ikke undlader at udøve en væsentlig Indflydelse paa hele den forreste Deel af Ansigtets Skelet, eftersom dette Forhold hos Diodon er af-

passet efter Craniets stærke Forkortning og den tidligere omtalte, af Hjerneskallens forøgede Brede afhængige Forskydning af Forpandebenene, hvilket betinger en heel ny Forbindelsesmaade mellem Hjerneskallen og de bærende Ansigtsknogler, Ganebenene.

Underkjæbens Ophængningspartie udmærker sig, i Lighed med Tetrodon, navnlig derved, at Forgjællelaaget ved Benet 2) udelukkes fra umiddelbar Forbindelse med Hjerneskallen; men til Forskjel fra Tetrodon er det stort og bredt, og styrkes ved flere stærke Beenlister, i Samklang med den Udvikling i Dybden af Ansigtet, som hos Diodon erstatter den ved Ansigtets Forkortelse bevirkede Indskrænkning i Ansigtsknoglernes Flademaal.

Ganebenene frembyde størst Interesse blandt Ganegrenens Skeletdele. Formen af det enkelte Been skjønnes bedst af Tab. III, Figg. 37, 38, hvor man bestemt kan sondre imellem en sammentrykket Deel, der udgjør Benets egentlige Legeme, hvormed det forener sig med de bagved og nedenfor liggende Dele af Ganegrenens Skelet, Benene 25 og 24 Cuv., og en tværstillet, fladtrykket, men ligeledes lodret, forreste og øverste Deel, hvormed Benet bagtil er forenet med det egentlige Pandebeen og det paa dets Yderside beliggende lille Forpandebeen, medens det paa Forendens nederste Rand, den Deel, der svarer til den hos de foregaaende Former med y betegnede forreste Proces, bærer en ved en Fure i en yderste, større, og en inderste, mindre Deel adskilt Leddeflade til Articulation med Overlæbebenet. Paa den imod Midtlinien vendende frie Rand af denne Deel af Benet findes tæt over Leddefladen en temmelig lang Tværgreen (*, Figg.). Foreningen med Hjerneskallen skeer væsentlig igjennem Forbindelsen med de egentlige Pandebeen, en Combination, hvortil der i den foreliggende Undersøgelse hidtil ikke er truffet noget Tilsvarende. Foruden med dette Been er Ganebenet forbundet med det forreste Pandebeen ved

den allerbageste Deel af Yderranden, og med Vomer ved den bageste Deel af Inderranden. Alle disse Forbindelser iværksættes ved Suturæ dentatæ, der især ere stærkt udviklede i Forbindelsen med det egentlige Pandebeen.

Over- og Mellemlæbebenene frembyde i det Hele store Analogier med de hos Tetrodon beskrevne Tilstande, men da Mellemlæbebenenes Apophyse er forholdsviis svagere, Forbindelsen imellem Mellemlæbebenene indbyrdes langt inderligere end hos Tetrodon, og Leddeforbindelsen med Ganebenene ifølge Leddefladernes Form er en anden, saa er Grændsen imellem de to Slægter i enhver Henseende skarpt trukken.

Overlæbebenene lade sig naturligst beskrive i to Dele, en articulair og en peripherisk. Den sidste, der er (Tab. IV, Fig. 14) meget stor og kraftig, har en omtrent lige, noget udad omboiet, solid Bagrand, og en convex, ligeledes ombøiet Forrand, der stoder sammen med Bagranden under en spids, bagud rettet Vinkel. Paa Grund af de ophøiede Rande bliver den brede Yderflade svagt concav i sine to nederste Trediedele. Den overste Trediedeel af Bagranden, der tillige danner en Deel af Oiehulens forreste Begrændsning, er mere afrundet, ikke ombøiet, og støder under en Vinkel til Bagrandens ovrige Deel, hvorved en lille, bagud rettet Proces dannes. Et Stykke indenfor denne har Udspringet af de skjæve Øiemuskler sin Plads. Bagranden er fri fra Ydersiden af Leddefladen for Ganebenet, medens den lige, fortil vendende Deel af Forranden stoder op til og er fast forbunden med Mellemlæbebenenes Bagrand. Den articulaire Deel (Tab. III, Figg. 39, 40) kan regnes begrændset paa Overfladen ved Yderranden af Leddeskaalen æ for Ganebenet, paa Undersiden ved Udskjæringen for den anden Green af Trigeminus. Paa Oversiden findes den store, ved en svag Ryg i en større, ydre og en mindre, indre Afdeling adskilte Leddeflade (æ) for Ganebenets ligeledes tvedeelte Leddeflade.

Af den hos de typiske Beenfiske udviklede Skaal paa den mod Midtlinien vendende Ende af Overlæbebenet med sine forskjelligt udviklede Randpartier findes ikke mange Spor hos Diodon, eftersom Over- og Mellemlæbebenene ere ubevægeligt forbundne; af denne Deel af Overlæbebenet er derfor kun saa meget bevaret, som tjener til Benenes indbyrdes Befæstelse. Overlæbebenenes Bagrand løber ud i en lang, flad og tynd Beentunge (q, Figg.), der lægger sig op til Overranden af en fiin Beenbro af Mellemlæbebenet, som stotter dettes Apophyse til Siden, uden at det dog kommer til nogen egentlig Sammenvoxning imellem disse to Skeletdele, i alt Fald ikke i den mod Midtlinien nærmest liggende Deel, hvor de ere skilte fra hinanden ved et lille Mellemrum. Overlæbebenets inderste, forreste Hjørne (u, Figg.) er ligeledes gjenkjendeligt som homologt med den med samme Bogstav hos de foran omhandlede Former betegnede Deel, men er hos Diodon aldeles ikke udviklet paa nogen særegen Maade.

Mellemlæbebenene (pr, Tab. IV, Figg. 14, 24, Tab. III, Figg. 37, 39, 40) udmærke sig fra de hos Tetrodon beskrevne Former ved deres Apophysers eiendommelige Udvikling og den overordentlige Fasthed i deres indbyrdes Sammenvoxning, uden mindste Spor af Adskillelse, i alt Fald ikke hos de store udvoxne Former, som ere undersøgte. At den forholdsviis ringe Udvikling af Mellemlæbebeens-Apophysen hos Diodontypen staaer i Forbindelse med den inderlige Sammenvoxning af disse Been, vil senere blive klart under Fremstillingen af Ansigtets Syndesmologie. Apophysen er enkelt, udeelt, stillet i Midtlinien og fælles for begge Sidehalvdele; den stiger fra en indsnevret Basis (Tab. III, Fig. 40), paa hvis Side findes to kredsrunde Gruber, med en førere Top op imod Vomer, uden dog at naae dette. Dens øverste, afstumpede Ende har en lille Flade, som bærer den rudimentære Mellemlæbebeensbrusk. Apophysens Bagflade (Tab. III, Fig. 39) løber forneden over i en kort, smal Beenstolpe, der gaaer i Eet med Bagranden af Mellemlæbebenets store, indvendige Tandpude (d, Figg.). Apophysens Sider stottes af to korte, paa Over-

fladen concave Beenbroer, der danne Bagranden af de ovenfor omtalte runde Gruber ved dens Basis. Ved disse fire, sammenstødende, frie Beenstøtter, der ere stillede som Ribberne i en Krydshvælving, dannes en let, men dog solid Beskyttelse for den opadvendte Flade af Mellemlæbebenets indvendige Tandpude; paa Fladen findes netop Pulpaen til Pudens store Tanddannelser, hvilken Pulpa uden denne Beskyttelse vilde være udsat for idelige Stød og Beskadigelser. I Forbindelse med Overlæbebenets lange, bageste Proces (q, Figg.) danne Hvælvingens to Sideribber en fortil og opad aaben Rende, til Optagelse af Ganebenets lille mediane Tværgreen (*, Tab. III, Fig. 37).

Mellemlæbebeensbrusken (Tab. III, Fig. 41). Medens Undersøgelsen ikke har kunnet paavise Spor af denne Dannelse hos Tetrodonterne, er det Modsatte Tilfældet med Diodon, hvor et lille Rudiment af den i Figuren fremstillede Form er fundet fast heftet til den ovenfor omtalte lille, skraa Flade paa den øverste, bageste Ende af Mellemlæbebeens-Apophysen.

Ansigtets Ligamenter.

Saaledes som de forskjellige foran omtalte Knogler efter deres Form ere i Stand til at forbinde sig og holde deres gjensidige Stilling, er Udvikling af Ligamenter gjort overflødig i stor Udstrækning. Da Ganebenene ere saa compact forenede med Hjerneskallen, og Læbebenene med hinanden indbyrdes, bliver Leddeforbindelsen imellem Gane- og Overlæbebenene den eneste, som er bevaret, hvor Bevægelse af de forreste Mundknogler kan finde Sted. Efter Leddefladens Form og Stilling bliver der naturligviis kun Tale om en eensformig Vippen op og ned af de forenede Læbebeen, hvorved de tilbageblevne Ligamenters Rolle indskrænkes til at begrændse denne Vippen i begge Retninger indenfor det Hensigtsmæssige,

for saa vidt en saadan Indskrænkning ikke allerede er given ved de omhandlede Knoglers Form. Derimod er det givet, at de stærke Knogler og det endnu kraftigere Muskelsystem betinge Udfoldning og Anvendelse af en betydelig Kraft i Ansigtsbevægelserne, der, saavidt de skulle begrændses ved Ligamenternes passive Modstand, nødvendiggjør en betydelig Masseudvikling af disse. Styrke og voluminøs Udvikling paa den ene Side, Eensformighed paa den anden Side, ere de Egenskaber, der charakterisere Ansigtets Baand.

Det eneste ligamentøse Ansigtsvæv, som det her kommer an paa at undersøge nøiere, er altsaa det, der er afbildet Fig. 24, Tab. IV; det maa naturligt henføres til to Categorier, eftersom det tilhører den egentlige Leddecapsel imellem Gane- og Overlæbebenene, eller Over- og Mellemlæbebenenes Forbindelse med den egentlige Hjerneskal. Den første er en solid Leddecapsel, hvis stramme Vægge udgaae fra Leddefladernes svagt ophøiede Rande; til forøget Støtte for Leddeforbindelsen udgaaer inde i selve Leddecapselen, fra den imellem Overlæbebenets to Afdelinger af Leddefladen omtalte lille Kam, et meget kort Baand, der insererer sig i den imellem Ganebenets Leddeflades to Afdelinger ovenfor omtalte Grube eller Fure. Den øvrige Deel af det omhandlede ligamentøse Væv imellem Mellem- og Overlæbebenene og Hjerneskallens Forende er meget stærk og tyk; den kommer fra Hjerneskallens Overflade og lægger sig ud over Mellemrummet imellem Vomer og Læbebenene, indtagende de sidstes hele Overflade imellem Ganebenene, samt disses Yderflade, og gaaende i Eet med den aponeurotiske Hinde, som lukker Indsnittet i Øiehulens Forrand. Da Ganebenets indvendige Proces (*, Figg.) lægger sig i den forhen omtalte Rende, der dannes af Overlæbebenets bageste Proces i Forbindelse med Sidestøtterne af Mellemlæbebenenes Apophyser (Tab. III, Fig. 37), ved hvilken Anordning en altfor stærk Fremadbøining af Læbebenene forhindres, saa er denne Leilighed benyttet til ved et stærkt fibrøst Væv, som fylder det imellem Ganebenets Proces og Rendens Bund tiloversblevne Rum, yderligere at styrke

Forbindelsen imellem de omhandlede Ansigtsknogler, og tillige ved dette Vævs Ueftergivenhed forhindre en for stærk Aabning af Munden.

Ansigtets Myologie.

Ansigtets Muskulatur er udviklet efter samme Type som hos Tetrodon og har altsaa i mange Henseender Affinitet til Cyclopterus; men den ovenfor skildrede Eiendommelighed i Beenbygningen undlader ikke at gribe saa dybt ind i de enkelte Musklers Fordeling, at Ligheden maskeres, og Uligheden ved første Oiekast synes mange Gange større, end den ved dybere Undersøgelse viser sig. Da de Bevægelser, som Ansigtsknoglerne efter deres Form i det Hele ere i Stand til at udføre, i det Væsentlige ere de samme som hos Tetrodon, saa er det ikke saameget i en efter forskjellige Bevægelsers forskjellige Krav afpasset Modification af Muskelinsertionerne som i Ansigtsmusklernes efter Ansigtsforkortningen forandrede Udspringsflade, at Skeletforandringernes Følger kunne spores; kun ved væsentlig at tage Hensyn til dette Forhold bliver det muligt at paavise Ligheden imellem de to, i denne Henseende tilsyneladende saa afvigende Slægter. Da man paa en enkelt Undtagelse nær kan paavise de samme Muskler som hos Tetrodon, og da Ansigtets Forkortning foran Oiehulen har bevirket, at den Udspringsflade, som Overlæbebenets Muskler fandt paa denne Ansigtsdeel hos Tetrodon, mangler hos Diodon, saa bliver, mærkeligt nok, selve den indvendige Flade af Oiehulens Vægge i stor Udstrækning benyttet som Udspring for Muskler, hvis Udspring hos Plectognatherne typisk maa søges udenfor og foran Oiehulen. Denne Omstændighed, i Forbindelse med Musklernes særdeles voluminøse Udvikling, giver den hele Ansigtsmuskulatur en meget sammentrængt og fast Charakteer.

Musklerne fra Hjerneskallen til Gjællelaaget (Tab. IV, Figg. 14, 21, 22) falde, som hos Tetrodon og de øvrige Plectognather, i adskillige mindre Buge, deels efter deres Udspring, deels efter deres Insertion. Angaaende deres meget udstrakte Udspring skal her kun bemærkes som Supplement til, hvad Fig. 21 allerede udviser, at den samlede Udspringsflades Udstrækning i betydelig Grad er forøget ved den Maade, hvorpaa de forskjellige Knogler i Hjerneskallen enten i deres Heelhed eller ved Tværgrene brede sig ud til Siden. De to forreste Bundter udspringe fra den bageste Rand af det egentlige Pandebeens Overflade, uden dog at komme i Berøring med dette Beens frie Bagrand, hvorfor den ogsaa viser sig fri under Muskelen i Oiehulens Loft (Tab. IV, Fig. 15). Disse Bundters yderste Fibrer inserere sig paa den forreste Side af Længdekammen, med den frie Spids paa Gjællelaagets Yderflade (Tab. IV, Fig. 22); de inderste Fibrer, der udspringe over hele den bageste Deel af det egentlige Pandebeens Rand, lige hen til Roden af Bagpandebenets Tværgren, under deres Forløb fyldende hele Mellemrummet imellem denne og det egentlige Pandebeens Bagrand, inserere sig paa selve Spidsen af Gjællelaagets Kam. Et tredie Bundt Fibrer udspringer fra Bagsiden af det bageste Pandebeens Tværgreen, heelt ind til dens Rod, og fra den inderste Halvdeel af la crête mastoïdienne, Hollard, fylder Rummet imellem disse to Skeletdele og insererer sig paa Bagfladen af Gjællelaagets Længdekam. Et fjerde Bundt udspringer fra den yderste Halvdeel af Forfladen, et femte fra Spidsen, og et sjette fra Bagsiden af la crête mastoïdienne, Hollard, men de ere mindre skarpt skilte fra hinanden end de foregaaende Bundter og inserere sig samlede paa den bageste Deel af Gjællelaagets Yderflade, bag Længdekammen. Paa Grund af den skarpe Adskillelse imellem Hovedets Overflade og dets Sider have alle disse Muskelbundter et omtrent i en ret Vinkel bøiet Forløb, hvilket gjør det umuligt at afbilde dem med een Figur, idet denne da vilde blive forkortet paa begge Maader. Bøiningen falder omtrent efter en Linie, lagt igjennem den bageste, yderste Rand af de egentlige

Pandebeen, over Enden af det bageste Pandebeens Tværgreen, til Yderenden af »la crête mastoïdienne«.

Naar alle disse Muskler tages under Eet, kan der ingen Tvivl være om deres Homologie med de foran omhandlede Gjællelaagsmuskler hos Tetrodon og de øvrige Plectognather. Vanskelighederne komme først frem, naar Tydningen skal specialiseres for de enkelte Bundters Vedkommende; Insertionen paa Gjællelaaget maa da tages som Udgangspunkt, og man maa for de forreste Bundters Vedkommende aldeles see bort fra Udspringet, eftersom der i denne Undersøgelse endnu ikke er forekommet Former, hvor Gjællelaagsmusklerne tage deres Udspring imellem de egentlige Pandebeen og Bagpandebenene, der typisk slutte sig umiddelbart op til hinanden paa en Maade, som af sig selv forbyder enhver Indtrængen af noget andet Væv. Da imidlertid Tydningen af disse Muskelelementer ligger udenfor det foreliggende Arbeides Plan, skal der ikke gaaes noiere ind paa de herhen hørende Enkeltheder; den hele Sag er kun berørt af Hensyn til den følgende Muskelgruppes Tydning, og fordi den kaster et ret charakteristisk Lys over den relative Selvstændighed, hvormed Muskelvævet optræder, og som nærværende Undersøgelse har viist, paa mange Steder at være større, end hidtil var antaget.

Musklerne fra Hjerneskallen til Underkjæbens Ophængningspartie (bd, Tab. IV, Fig. 22). Dette frie, lille og spinkle Muskelbundt udspringer fra Overranden af Yderkanten af Benet 23 Cuv. og stiger skraat opad, fremad og indad, for med en kort, flad Sene at inserere sig paa den yderste Ende af den nederste, skarpe Rand af det bageste Pandebeens Tværgreen. Det ligger aldeles skjult under de egentlige Gjællelaagsmuskler, under Forranden af det Bundt af disse, der udspringer fra Spidsen og Bagranden af Bagpandebenets Tværgreen.

Tydningen er, ifølge det Normale i Udspringet fra Bagpandebenets yderste Endes nederste Rand og Insertionen paa

Benet 23, uden Vanskelighed. Det tilsyneladende Abnorme hidrører deels derfra, at de omhandlede Skeletdele hos Diodon ere trængte ud bag Øiehulens Bagrand, deels derfra, at Gjællelaagsmusklerne ere svungne saa langt frem med deres forreste Udspringspunkter, at de komme til at dække dette Muskelbundt, som ellers normalt er fundet ved deres Forrand.

Musklerne til Overlæbebenet komme deels fra Underkjæbens Ophængningspartie, deels fra Hjerneskallen; de frembyde i deres Fordeling adskillige Afvigelser fra de hos Tetrodon beskrevne Forhold.

Muskelen til Overlæbebenets nederste Ende (a^2, Tab. IV, Fig. 14) er et lille, triangulært, med Spidsen fortil vendende Muskelbundt, der udspringer fra den nederste, bageste Deel af Forgjællelaagets Yderflade, heelt ud til Bagranden. Fibrerne convergere fortil og inserere sig paa den yderste, bageste Spids af Overlæbebenets peripheriske Deel. Den ligger indkilet imellem de to følgende Muskler, med hvilke den er temmelig stærkt smeltet sammen.

Tydningen volder ingen Vanskelighed.

Muskelen til Overlæbebenets Overflade (c^1, Tab. IV, Figg. 14, 15, 16, 22) udspringer hovedsagelig fra hele den øverste, bageste Deel af Forgjællelaagets Yderflade; kun de øverste Fibrer tage deres Udspring noget længere tilbage, fra Yderranden af Benet 23, uden- og nedenfor Udspringet af Muskelen bd (Fig. 22). Fibrerne convergere forefter og nedad og inserere sig paa den nederste Deel af Overlæbebenets Bagrand, de yderste Fibrer tillige paa Yderfladens nærmeste Deel.

Tydningen af den som homolog med Muskelen c^1 hos Tetrodon volder ingen Vanskelighed; kun maa tages i Betragtning, at den Tilbøielighed, som de øverste Fibrer have til at søge Udspring længere tilbage end normalt hos de

øvrige Plectognather, er stærkere udtalt hos Tetrodon end hos Diodon, hvorfor den sidste i denne Henseende danner et Overgangsled fra de mere normale Former til den første.

Muskelen til Overlæbebenets Underrand og Inderflade (a^3, Tab. IV, Figg. 14, 16) udspringer fra hele den ydre Flade af Forgjællelaagets nederste, horizontale Deel; Fibrerne, der i Muskelens bageste Deel løbe vandret, men reise sig mere lodret, jo længere man kommer forefter, insere sig paa hele den nederste, bageste Deel af Inderfladen og hele Underranden af Overlæbebenet, de forreste Fibrer endog paa den nederste Deel af Forranden af Mellemlæbebenets peripheriske Deel.

Tydningen maa nødvendigviis tage sit Udgangspunkt fra Muskelens Udspring, efter hvilket den maa ansees som homolog med Muskelen a^3 hos de foregaaende Former; at den derefter er taget bort fra Underkjæben og henført til Overlæbebenet, er noget for Diodon Eiendommeligt, og maa betragtes som en Omordning med det Formaal, for Pladsens Skyld at kunne flytte en anden Muskel (c^2) fra Overlæbebenet til Underkjæben. Det er endelig ogsaa første Gang, at man i den foreliggende Undersøgelse træffer paa det Tilfælde, at en Muskel insererer sig paa Mellemlæbebenet.

Alle tre Overlæbebeensmuskler ere saa utydeligt adskilte, at de efter deres Skikkelse godt kunde betragtes som een stor Muskel; men det Hensyn, man i denne Sammenhæng maa tage til Forholdet hos de øvrige Slægter af samme Familie, forbyder at holde denne tilsyneladende Eenhed for virkelig.

Muskelen til Overlæbebenets Inderside (c^3, Tab. IV, Figg. 18, 25) er flad og ikke meget kraftig; den udspringer fra Indersiden af Øiehulens Forvæg, altsaa fra det egentlige Pandebeens Underside. Fibrerne stige lodret nedad og samle sig i en meget bred, flad Sene (c', Fig. 25),

der smøger sig om Ganebeenslegemets Forkant og insererer sig paa Bagsiden af Overlæbebenet efter en lodret Linie, der foroven begynder ved det yderste, bageste Hjørne af den yderste Afdeling af Leddefladen æ. Paa Fig. 25 sees denne Sene fra Indersiden.

For denne Muskels Tydning er Insertionen det faste Udgangspunkt, hvorimod Udspringet for saa vidt er afvigende, som de fleste Fibrer komme fra det egentlige Pandebeen, medens hos den nærmest staaende Slægt, Tetrodon, kun de færreste Fibrer komme fra Indersiden af Øiehulens Forvæg, og i dette Tilfælde væsentlig fra Forpandebenene; men denne Tilbøielighed til at benytte de ved Pandebenenes stærke Sideudvikling frembragte store Flader til Udspring, er Noget, som denne Muskel har tilfælles med flere andre Muskler, som lo og c^2, og kan derfor ikke vildlede.

Musklerne til Underkjæben udmærke sig saa godt som alle ved betydelig Styrke; de ere, paa en enkelt Undtagelse nær, de samme, som ovenfor ere beskrevne hos Tetrodon.

Underkjæbens udvendige Muskel (a, Tab. IV, Figg. 14—17, 22) er meget stor og udspringer fra den øverste Deel af Yderfladen af Forgjællelaagets horizontale, nederste Deel, omtrent heelt hen til Underkjæbeleddet, fremdeles fra hele Yder- og Forfladen af Benet 23. De øverste, yderste Bundter udspringe med en lille særskilt Portion fra Yderranden af Benet 23, umiddelbart foran Udspringet af Muskelen bd og over Udspringet af de øverste Fibrer af Muskelen c^1 (Fig. 22), medens den alleröverste Portion gaaer endnu længere tilbage, for med tre til fire parallele, mindre Bundter at udspringe fra Forfladen af »la crête mastoïdienne« (ma, Fig. 22) paa Rad, det ene Bundt indenfor det andet. Alle Fibrerne stige nu jevnt convergerende ned og frem til Underkjæbens Bagrand, hvor de med en kort, men stærk Sene, der ligger paa Muskelens Yderside og beklæder dens øverste

Deel som en stærk, glindsende Aponeurose heelt op til Øiehulens Bagrand, inserere sig paa den allerbageste Deel af Inderfladen, umiddelbart foran Bagranden. Den øverste, bageste Deel af Muskelen er dækket af Gjællelaagsmusklerne (lo), Yderfladen af Musklerne c^1 og a^3, samt af Overlæbebenets peripheriske Deel, medens den øverste, forreste Deel af Muskelens Overflade viser sig fri imellem sine Omgivelser i den bageste Deel af Oiehulens Bund (Fig. 14).

Tydningen af den som homolog med Muskelen a hos Tetrodon volder ingen Besvær, idet den har samme Tilbøielighed som den nævnte Muskel til at søge Udspring paa Hjerneskallen, bagved Benet 23, for en Deel af sine øverste Fibrer.

Muskelen a^4 (Tab. IV, Figg. 15, 16, 17) udspringer umiddelbart indenfor Muskelen a paa Grændsen imellem Øiehulens Bund og Bagvæg, til ind under Synsnerven, fra Hjerneskallens Bund. Udspringets inderste Ende er i umiddelbar Berøring med en følgende Muskel, c^2. Fibrerne begive sig i et compact, bredt, firkantet Bundt fremad og udad imod den nederste Ende af Øiehulens Forrand, hvor de pludselig gaae over i en kort Sene (Fig. 17), der insererer sig paa Underkjæbens Inderside, umiddelbart foran og i umiddelbar Berøring med Senen af Muskelen a. Den danner den forreste Deel af Oiehulens Bund imellem Musklerne a og c^2.

Tydningen af den som analog med Muskelbundtet a^4 hos Tetrodon, altsaa som en indvendig Portion af Muskelen a, er ikke uden Vanskelighed, thi medens dens Afhængighed af eller Sammenhørighed med Muskelen a hos Tetrodon var iøinefaldende, er den dog i saa Henseende meget selvstændigere stillet hos Diodon og staaer i et andet Forhold til den tredie Green af Trigeminus.

Underkjæbens indvendige Muskel (a^1, Tab. IV, Fig. 23) udspringer fra Ydersiden af Knoglerne i Underkjæbens Ophængningspartie, nedenfor Benet 23, væsentlig fra Benet 27. De nederste Fibrer ere parallele og gaae vandret

fremad; de øverste convergere samme Steds hen, idet de alle samle sig i en kort Sene, der inden- og nedenfor den foregaaende Muskels Sene insererer sig paa Underkjæbens Inderside. Senen viser sig som en umiddelbar Fortsættelse af en aponeurotisk Beklædning paa Ydersiden af Muskelens nederste Portion. De forreste Fibrer støde umiddelbart op til Bagranden af en følgende Muskel, c^2, medens de nederste dække Overranden af en anden lille Muskel, a''. Langs hen over Muskelens Yderflade løber den tredie Green af Trigeminus (nt^3).

Efter Udspring, Insertion og Forhold til den tredie Green af Trigeminus bliver Tydningen uden Vanskelighed.

Underkjæbens indvendige lille Muskel (a'', Tab. IV, Fig. 23) er lille, spinkel og smal; den udspringer nederst paa Yderfladen af Benet 27, nærmest ved Overkanten af Forgjællelaagets horizontale Deel. Fibrerne ere parallele og løbe vandret forefter, hvorpaa de indenfor Underkjæbens Bagrand gaae over i en svag Sene, der insererer sig paa Underkjæbens Inderside, i Forbindelse med den foregaaende Muskels Sene. Muskelens Overrand skyder sig lidt ind under den foregaaende Muskels Underrand, og ligesom hos hiin hviler den tredie Green af Trigeminus paa dens Yderside.

Tydningen er uden Vanskelighed.

Paa Indersiden af Underkjæben findes ligesom hos Tetrodon en lille Muskelmasse, der kan skilles i to særegne Muskler, uden at dog denne Adskillelse er synderlig skarpt udtalt. Tab. IV, Fig. 20 ere disse Muskler fremstillede. Den øverste (m) udspringer nær ved den nederste Ende af Foranden af Benet 24; den er ved sit Udspring smal, men tiltager i Brede under sit noget skraae Forløb fremad, indtil den, uden Sene, insererer sig med sin fulde Brede paa Underkjæbens Inderside, indenfor og foran Insertionerne af Senerne af Musklerne paa Hovedets Yderside. Den nederste (m') udspringer nedenfor den foregaaende, fra Resten af Benet 24, samt fra den øverste Ende af Forranden af Benet 26; dens

Fibrer gaae under en større Heldning end den foregaaende Muskels fremad og nedad, og inserere sig nedenfor Insertionen af Muskelen m.

Foruden disse Muskler til Underkjæben, som deels ere fælles for Diodon og de øvrige Plectognather, deels eiendommelige for den og Tetrodon, har Diodon endnu en Underkjæbemuskel, der ellers optræder som en Overlæbebeensmuskel, men her er henlagt til Underkjæben, idet der er givet Overlæbebenet Erstatning ved den fra Underkjæben tagne Muskel a^3. Denne Muskel er hos de foregaaende Former betegnet med Bogstavet c^2 og kaldt den indvendige Muskel til Overlæbebenets Underside, en Benævnelse, som altsaa ikke kan anvendes her.

Muskelen c^2 (Tab. IV, Figg. 14, 15, 16) udspringer fra saa godt som hele den mod Øiehulen vendende Underflade af det egentlige Pandebeen, undtagen en smal Bræmme langs Benets Yderrand og Bagrand og det lille Stykke af den i den forreste Deel af Øiehulens Inderflade, som indtages af den bageste Ende af Muskelen c^3, samt fra et smalt Belte nedad den forreste Ende af den benede Skillevæg imellem Øiehulerne, ned til den forreste Rand af Udspringet af Muskelen a^4. Fibrerne convergere alle udad og nedad, slyngende sig langs Loftet og Forvæggen af Øiehulen (Fig. 15), idet de efterhaanden gaae over i en aponeurotisk Beklædning af Muskelens Yderflade og Forrand, hvilken Aponeurose efterhaanden forvandler sig til en virkelig, tyk og stærk, flad Sene, der omkring Forranden af Benet 24 (Tab. IV, Fig. 20, c′) gaaer ned til Underkjæbens Inderside, hvor den insererer sig, kløvet efter Længden i flere under deres Forløb hinanden svagt krydsende Dele, foran og nedenfor Insertionen af de øvrige Underkjæbemuskler, imellem dem og de smaa Mnskler paa Underkjæbens Inderside.

Af alle Hovedmusklerne hos Diodon er denne den eneste, hvis Tydning volder nogen større Vanskelighed, idet den baade i Udspring og Insertion tilsyneladende ganske afviger

fra det Normale. Angaaende Insertionen, som kun ad en Omvei lader sig benytte som Udgangspunkt for Tydningen, efterdi man ikke hos nogen af de foregaaende Former finder en saadan udelukkende Relation til Underkjæben, skal kun fremhæves Følgende, som Supplement til det foran i denne Anledning Meddeelte. Det med denne Muskels Optræden hos Diodon nærmest beslægtede Forhold maa ikke søges imellem Plectognatherne, men, saavidt Undersøgelsen hidtil har naaet, hos Liparis, hvor den middelbart igjennem Muskelen c^1 er sat i Forbindelse med Underkjæbemuskulaturen. Springet fra Overlæbebeen til Underkjæbe hos Diodon er ikke større end det tidligere omhandlede Spring fra Underkjæbe til Overlæbebeen af Muskelen a^2 hos Monacanthus. Udspringet giver i dette Tilfælde et noget sikkrere Udgangspunkt, naar man tager Hensyn til den stærke Ansigtsforkortning, der har trængt alle disse Muskler ind under Pandebenene, og naar man til Udgangspunkt for Tydningen vælger de nederste, bageste Fibrer, der udspringe fra den nederste Deel af Skillevæggen imellem Øiehulerne, umiddelbart foran Udspringet af de forreste Fibrer af Muskelen a^4. Herefter bliver Tydningen ikke vanskelig, da det let indsees, at Muskelens forreste Partier af Mangel paa Plads ere klemte i Veiret. Som Veiledning ved Tydningen maa endelig i dette Tilfælde tages Hensyn til dens Plads i Forhold til de nærmest omgivende Muskler, c^3 og a^4, og til dens ydre Habitus, der viser slaaende Lighed med Muskelen c^2 hos Balistes (Tab. II, Figg. 2, 3).

Musklerne fra Hjerneskallens Bund til Ganegrenens Skelet (e, Tab. IV, Fig. 19) optræde hos Diodon som en samlet Masse paa hver Side af Midtlinien i Mundhulens Loft. Paa Grund af Skeletdelenes Form bliver det Rum, hvorpaa Muskelen kan udbrede sig, især fortil, indskrænket til en smal, udadbøiet Rende, medens det bagtil bliver betydelig bredere; Figuren giver i saa Henseende fornøden Underretning, bedre end nogen Beskrivelse. Muskelen udspringer fra Siderne af Vomer og Sphenoideum, og insererer

sig langs Overranden af Benene 23, 27 og 25, heelt hen til Ganebenene, og muligviis ogsaa paa den allerbageste Ende af disses Overrand. Da Fibrerne ere tværløbende, blive de forreste selvfølgelig mange Gange kortere end de bageste. Muskelens Underflade er fri, men Overfladen dækkes aldeles af de fra Oiehulens Vægge kommende store Muskler til Underkjæben, nemlig a, a^4 og c^2.

De skjæve Øiemuskler (moi og mos, Tab. IV, Fig. 14). Medens det hos de foran omhandlede Former var normalt, som hos Fiskene i Almindelighed, at disse Muskler, hvad enten de udspringe klods op ad hinanden eller ere skilte ved et større eller mindre Mellemrum, ere bundne til Hjerneskallens Knogler, saa ere de hos Diodon løste fra denne Forbindelse, og paa Grund af den mægtige Muskeludvikling fra Oiehulen trængte heelt ud af denne, saa at de befinde sig i dens Forrand, udspringende paa Overlæbebenenes Overrand, tæt op til Yderenden af Leddefladen æ. Nødvendigheden af denne Forandring bliver indlysende, naar det betænkes, at Øiehulen paa Grund af Pandebenenes Udvidelse til Siden er bleven saa dyb, at de skjæve og lige Øiemusklers Retning vilde blive altfor parallel, hvis den normale Udspringsmaade havde holdt sig uforandret, hvilket vilde have medført, at deres samlede Virkning kun var bleven en Inddragning af Øiet i Øiehulen, og ikke en Dreining.

Ansigtets Nervesystem.

Den kraftige Ansigtsmuskulatur kræver en tilsvarende Udvikling af Nervesystemet, der hos Diodon desuden frembyder udmærkede Eiendommeligheder i Forhold til de foran omhandlede Former.

Lugtenerven (nol, Tab. IV, Figg. 15, 24) træder ind i Øiehulen, som hos de øvrige Plectognather, tæt foran og over Synsnervens Indtrædelse; den løber derpaa skraat fremad og udad, tværs over Muskelen c^2, smøger sig om dens Yderrand, vendende sig lige forefter, for at træde ud under Forpandebenet igjennem et Indsnit i Øiehulens Forvæg, et Stykke indenfor de skjæve Oiemusklers Udspring. Medens Diodon saaledes stemmer overeens med de øvrige Plectognather med Hensyn til Lugtenervens Forløb inde i Øiehulen, saa nærmer den sig atter de typiske Beenfiske med Hensyn til Lugtenervens Beliggenhed indenfor de skjæve Øiemuskler.

Trigeminusnervens to Hovedgrene træde ind i Øiehulen tæt udenfor Synsnervens Udtrædelse og den yderste, lige Øiemuskels Udspring, og skille sig strax fra hinanden.

Den anden Green (nt^2, Tab. IV, Figg. 14, 15, 16) deler sig strax i tre, omtrent lige store Grene, af hvilke den øverste gaaer opad og udad i Øiehulens Loft over Oieæblet, hvilende paa Yderfladen af Muskelen c^2, og rækker hen til Øiehulens Rand; den anden Green, der nærmest svarer til de tidligere omhandlede Formers anden Green og altsaa maa betragtes som Hovedgrenen, begiver sig skraat fremad og udad, hvilende paa Overfladen af Muskelen a^4, hvorpaa den over Yderranden af c^2 gaaer ind under Overlæbebenet, tæt indenfor Insertionen af de skjæve Oiemuskler, for senere at komme frem imellem Over- og Mellemlæbebenet (ibid. Fig. 24); den tredie Green vender sig strax lige udad, hvilende paa Muskelen a, og taber sig paa Indersiden af Muskelen c^1.

Den tredie Green (nt^3, Tab. IV, Figg. 16, 23), der er betydelig mægtigere end hver af den anden Greens enkelte Stammer, vender sig strax nedad og fremad, imellem Musk-

lerne a paa den ene, a' og a'' paa den anden Side, for paa den normale Maade at gaae ind bag Underkjæbens Bagrand.

Øiehulen.

Endnu staaer tilbage, med faa Ord at omtale Forskjellen imellem Sclerodermernes og Gymnodonternes Øiehuler. Hvad der i saa Henseende for de førstes Vedkommende er af Vigtighed, er allerede foran fremhævet. Hos Gymnodonterne er Øiehulen derimod udviklet i meget noiere Overeensstemmelse med de typiske Beenfiske, idet samtlige øverste Knogler af Underkjæbens Ophængningspartie og Ganegrenens Skelet (hos Tetrodon alene med Undtagelse af Ganebenene) tage Deel i Dannelsen at Oiehulebundens Skelet. Men til Forskjel, navnlig fra en saa typisk Beenfisk som Ulken, bliver det nødvendigt at fremhæve den svære Muskelbeklædning af Øiehulens Inderside, der culminerer hos Diodon; den bevirker, at de omhandlede Skeletdele kun middelbart ved de fra dem udgaaende Muskler komme til at danne Bunden af Øiehulen, hvorfor Oiehulens morphologiske Værdi i dette Tilfælde, som væsentlig afhængig af Musklerne, ikke kan bestemmes, før nye Undersøgelser have klaret Spørgsmaalene om Musklernes Selvstændighed, uafhængig af Skeletdelene. Men saadanne Undersøgelser ere endnu ikke udførte og ville ikke med Held kunne udføres, før et meget anseeligt anatomisk Grundlag er bragt til Veie.

Orthagoriscus Mola L.

Tab. III. Figg. 33, 34.

Krøyer, Danmarks Fiske. Tredie Bd. 2den Afdl. S. 732.
Günther, Catal. of Fishes, Vol. VIII, p. 317.

Det Materiale, der af denne Form har staaet til Raadighed, har desværre været saa kummerligt (et ikke godt be-

varet Skelet i det zoologiske Museum), at Fremstillingen her maa indskrænke sig til det forreste Partie af Ansigtsskelettet, for om muligt derigjennem at anvise Orthagoriscus sin rette Plads indenfor Gymnodonterne. At udrede den finere Ansigtsanatomie, navnlig af Muskler og Nerver, er ikke at tænke paa her i Landet, hvor denne Form er saa sjelden, og hvor de enkelte Individer, der i de sidste Decennier ere fangne, ikke kunde bevares med disse reent anatomiske Formaal for Øie.

Forklaring til Figurerne.

Fig. 33.

Den forreste Ende af Ansigtsskelettet paa høire Side; Underkjæben og Mellemlæbebenets tandbærende Deel udeladte. Lidt under halv naturlig Størrelse.

Det pukkelformede Ethmoideum reiser sig i Figurens Overkant, paa Siden støttet af de smalle Forpandebeen (pf); bagtil og nedad fortsættes det af en Beenflade (v, Vomer?). Til Forpandebenets nederste Ende støtter sig Bagenden af de korte Ganebeen (p), hvis krumbøiede Forende bygger et Stykke frem foran Ethmoideums Forende og lægger sig ud over Overfladen af de anseelige Overlæbebeen (ps), der igjen paa det Nøieste ere forenede med hele Bagranden af Mellemlæbebenene (pr). Bagtil og nedad fortsættes de forholdsviis smalle Ganebeen af de ligeledes langstrakte, bageste Been af Ganegrenens Skelet, Benene 25 og 24, der senere støde til Benene 27 og 26 af Underkjæbens Ophængningspartie.

Fig. 34.

Forenden af Ansigtets Skelet, seet lige ovenfra, i lidt under halv naturlig Størrelse. I Midtlinien foroven ligger det tykke, stumpe Ethmoideum (eth), der paa hver Side støttes af de forholdsviis stærke Ganebeen, hvis udadbøiede,

spidse Forender lægge sig ud over den mediane Ende af de i Midtlinien vidt adskilte Overlæbebeen (ps), der atter støtte sig til Bagranden af de indbyrdes fuldstændigt sammenvoxne Mellemlæbebeen, udmærkede ved deres parallelstribede Structur. Den med Tandsubstants beklædte forreste Deel af disse sidste Knogler er udeladt.

Ansigtets Osteologie.

Foruden Kroyers korte Bemærkninger (l. cit. p. 740) om de Dele af Ansigtsskelettet, hvorom Talen her dreier sig, findes en ældre, udførligere Beskrivelse af Wellenbergh (Observationes anatomicæ de Orthagorisco Mola. Diss. inaug. Lugd. Bat. 4to. 1840), hvortil de følgende korte Notitser knytte sig.

Craniet. De Knogler, som nærmest vedrøre den foreliggende Opgave, Ethmoideum og Vomer, ere medtagne paa den i Fig. 34 givne Skizze. Wellenberghs Beskrivelse synes ikke aldeles ordret at kunne anvendes paa det her fremstillede Exemplar, ligesom hans Figur viser nogen Afvigelse fra den her givne Skizze. Tilsyneladende ender det af ham fremstillede Ethmoideum med en temmelig skarp Forrand, og dets Overflade hæver sig i et tydeligt Tuberkel: »in media parte eminet prominentia insignis retrorsum et antrorsum decurrens« (l. c. p. 10). Ethmoideum ender derimod hos det foreliggende Exemplar fortil mere stumpt, næsten opsvulmet (Fig. 34), med en firkantet Contour, medens Overfladen reiser sig jevnt over det Hele til en bred Hoi, der ikke kan betegnes som en blot Prominentia.

Ganegrenens Skelet (Ganebenene og Benene 24 og 25) er betydeligt skarpere udsondret fra Underkjæbens Ophængningsdele end hos Tetrodon og Diodon, og i saa Hen-

seende afvigende fra Wellenberghs Afbildning, idet det samlede Ganegreensskelet hos den foreliggende Form er meget slankere. De to smaa Been, 24 og 25, der danne Bærestykket for det egentlige Ganebeen (p), reise sig omtrent lodret paa Forranden af Underkjæbens Ophængningsdele. Deres Form indsees af Fig. Overfladen er maaskee nok lidt jevnere end paa det følgende Been, det egentlige Ganebeen, og uden Beenkamme eller Lister. I umiddelbar Fortsættelse af disse to Been følger det egentlige Ganebeenslegeme og den forreste Proces y, der lægger sig vandret frem og danner en stump Vinkel med Legemet, hvis Bagrand støder op til de smaa Forpandebeen (pf). Hele Benets Yderflade støttes af en bagtil tvedeelt Beenliste, der nærmest viser sig som dets til Siden frit fremspringende Overflade (Fig. 34). Den forreste Proces, y, er noget sammentrykket, bøiet udad og nedad; den slutter sig med den bageste Deel af sin Inderflade nøie til Siderne af Ethmoideum, medens Underfladens forreste Deel hviler paa Overlæbebenenes centrale Ende.

Overlæbebenene (ps) ere saavel i Form som Størrelse nærmest som hos Diodon; men deres Form er langt mindre udarbeidet, som et Blik paa Figuren vil vise. Den centrale Deel er den kraftigste, men det er dog ikke muligt, bestemt at paapege de til de foran omtalte enkelte Partier hos de typiske Fiske svarende Dele. Det slutter sig med den største Deel af sin Forrand nøie til Mellemlæbebenets Bagrand. Om en Leddeflade er uddannet paa det Sted, hvor Ganebenets forreste Proces, y, lægger sig paa Overlæbebenet, kunde paa Grund af Skelettets Indtørring ikke afgjøres.

Mellemlæbebenene (pr) udmærke sig ved fuldstændig Sammensmeltning og total Mangel paa Apophyser, hvori de gaae endnu et Skridt videre end hos Diodon. Deres Overflade op imod Overlæbebenene er derfor aldeles plan, og som Følge af den manglende Apophyse fattes ogsaa, saavidt Skelettets Indtørring tillod Sikkerhed i dette Punkt, en til Overlæbe-

benets bageste, lange Proces hos Diodon svarende Udvikling, samt den lille, baade hos Tetrodon og Diodon omtalte Tværgreen paa Forendens Inderside af Ganebenets forreste Proces, y; Mellemlæbebenet staaer, saavidt det kunde sees, kun igjennem Overlæbebenet og Ganebenets forreste Proces y i Forbindelse med Hjerneskallens Forende.

Om Ligamenterne og Ansigtsknoglernes Bevægelse lader sig Intet her meddele, og disse Forhold ere heller ikke undersøgte af Andre. Harting omtaler (Verhandl. Akad. Wet. Amsterd. 1868), at der imellem disse Skeletdele findes meget kraftige Ligamenter, der næsten ganske hindre Bevægelse; men han giver ingen nærmere Beskrivelse. At Bevægelighed dog ikke kan være saa aldeles ophævet, som man af flere Yttringer hos Wellenbergh (»Os intermaxillare — Immobili junctione cum ossibus palatinis, nasalibus et vomere connectitur«. . . . »palatinum os parvum, quod cum vomere ethmoidali, maxillari et frontalibus immobile conjunctum est« . . . . »Ossa supramaxillaria — cum palatinis et frontalibus anterioribus cohærent ope ligamenti cartilaginei», l. c. p. 13) kunde ledes til at antage, fremgaaer af Benenes Stilling, der er saa fri, at den maa synes uforenelig med deres fuldkomne Ubevægelighed.

Efter de Data, der lade sig udlede af Ansigtets Osteologie, bliver det utvivlsomt, at Orthagoriscus hører til Gymnodonterne og her indtager den fra de typiske Fiskeformer længst fjernede Plads.

Til den nedenfor givne Sammenstilling af det nu afsluttede tredie Afsnits Hovedresultater med Hensyn til Ansigtets Bevægelse knyttes følgende veiledende Bemærkninger.

Det første, mere generelle, for Opfattelsen af de omhandlede Fisketyper vigtigste Resultat er den Erkjendelse, at deres Munddele lade sig benytte som Grundlag for en systematisk Opstilling af Familierne; hvorved da tillige udtrykkelig maa fremhæves, at Osteologien alene dertil er utilstrækkelig, hvorimod nøie Kjendskab til Syndesmologien og Myologien er absolut nødvendig for grundig Forstaaelse af den hele Mundmechanismes Virkemaade og for den rette Bedømmelse af Beenbygningens samtlige større og mindre Modificationer, der for den overfladiske Betragtning kunne synes uvæsentlige.

Det har dernæst viist sig, at skjøndt Munddelene frembyde gode Familie- og til en vis Grad ogsaa gode Slægtscharakterer, saa lade Familier og Slægter sig dog ikke definere ved enkelte, eller om man saa maa sige, absolute Charakterer, men kun ved vexlende Combinationer af en heel Mængde, meer eller mindre omfattende Mærker, som hver for sig kunne afgive Grundlag for en Opstilling, der altid vil faae et forskjelligt Udseende efter de Bygningstræk, man hver Gang vælger som Grundlag; det samme Resultat altsaa for Fiskeclassens Vedkommende, som det, hvortil min Lærer, Prof. Schiødte, er kommen for de leddede Dyrs Række. Tagne hver for sig, give disse Forhold blot konstige, eensidige Systemer. Et naturligt og derfor virkelig videnskabeligt System, hvori Affiniteterne komme til deres fulde Ret, opnaaes først ved at tage dem alle under Eet. Hvorvidt disse forskjellige Charakterer iøvrigt ved lettere eller vanskeligere Tilgjængelighed faae større eller mindre heuristisk Værd, er et Spørgsmaal, som kun har Betydning for Registrationen, ikke for den videnskabelige Zoologie.

Det er fremdeles blevet klart, at Muskelvævet i det Hele optræder med en vis Frihed og Selvstændighed, der paa sine Steder, hvor de nødvendige Overgangsled imellem de forefundne Tilstande mangle, gjøre det vanskeligt at finde

den rette Tydning; og det har da i saadanne Tilfælde viist sig, at Kundskaben om og Hensynet til Osteologien langtfra er tilstrækkelig til at klare Spørgsmaalene, men at Myologien har en selvstændig Side, hvis Natur endnu kun kan antydes, men hvis Omfang og morphologiske Værd ikke vil kunne bedømmes, før fortsatte Undersøgelser have bragt et meget større anatomisk Materiale til Veie, og nye Studier over Muskeludviklingens morphologiske Side have skaffet et nyt Grundlag og Udgangspunkt for Bearbeidelsen af denne hidtil forsømte Deel af den videnskabelige Zoologie.

Paa den anden Side har det allerede nu viist sig, at Typernes myologiske Forskjelligheder ere fuldt saa store og skarpe som de osteologiske og med Lethed vilde kunne anvendes i en blot descriptiv Oversigt; men en saadan vilde, som sagt, endnu mangle den sikkre morphologiske Traad, som kunde hæve den til videnskabelig Systematik, hvorfor den er udeladt her.

Blandt mere specielle Resultater kan fremhæves Uholdbarheden af det paa ubevægelig Forening af Over- og Mellemlæbebenene grundede Begreb, Plectognathi, idet den samme Forening ogsaa finder Sted hos Former (Acanthurus), der aldrig ere henførte til Plectognatherne, medens der indenfor denne Familie, i den Forstand, hvori den hidtil er tagen, findes Former (Triacanthus), som, foruden at mangle denne Forening, desuden i den Grad afvige i den hele Mundbygning, at de umulig kunne stilles sammen med de øvrige, og selv, om de udsondres, ere de to tiloversblevne Rækker, Sclerodermi mihi og Gymnodontes Autt., saa væsentlig forskjellige, at Afstanden imellem dem bliver mange Gange større end imellem en cottoid og en discobol Pigfinnefisk. Den gamle Orden Plectognathi, der er grundet paa en Charakteer, som ikke er eiendommelig for de under dette Begreb indbefattede Former og har viist ringere anatomisk Betydning end de fleste andre Charakterer, som kunne hentes fra Mundbygningen, bør derfor ophæves som manglende videnskabelig Begrundelse, og de derhen regnede

Former skilles i tre Familier, Triacanthini mihi, Sclerodermi mihi, og Gymnodontes Autt. Den første omfatter for Tiden kun en enkelt Slægtsform; for de to andre stiller Slægtskabet sig nærmest saaledes:

Acanthurus	Discoboli
Sclerodermi mihi	Gymnodontes Autt.
Ostracion	Tetrodon
Balistes	Diodon
Monacanthus.	Orthagoriscus.

Herved maa dog bemærkes, at medens Afstandene imellem Gymnodonternes tre Slægter omtrent er eens, vise Sclerodermerne et stort Spring fra Ostracion til Balistes-Monacanthus; Springet er saa stort, at Günther derpaa har kunnet grunde en egen Underafdeling, Balistina (Catal. of Fish. Vol. VIII, p. 208).

Ifølge foranstaaende Iagttagelser lader Ansigtsknoglernes Bevægelse sig fremstille i følgende Oversigt:

Ganebenene

I. bevægelige imod Craniet,
  1. bagtil faste,
    a. støttende Overlæbebenene: Liparis, Cyclopterus,
    b. bærende Overlæbebenene: Acanthurus;
  2. bagtil løse,
    a. støttende Overlæbebenene: Balistes, Monacanthus,
    b. bærende Overlæbebenene: Triacanthus;

II. ubevægelige imod Craniet,
- 1. forbundne med Overlæbebenene,
  - a. Forbindelsen støttet ved en indvendig Tværgreen paa Ganebenenes Forende,
    - * Tværgrenen ikke omfattet af Læbebenene: Tetrodon,
    - ** Tværgrenen deelviis omfattet af Læbebenene: Diodon,
  - b. Forbindelsen uden Tværgreen: Orthagoriscus;
- 2. ikke forbundne med Overlæbebenene: Ostracion.

Overlæbebenene

I. bevægelige baade mod Craniet og Ganebenene,
- 1. selvstændigt bevægelige,
  - a. støttede af Ganebenene: Liparis, Cyclopterus,
  - b. baarne af Ganebenene,
    - * bærende Mellemlæbebenene: Acanthurus,
    - ** baarne af Mellemlæbebenene: Triacanthus;
- 2. kun bevægelige i fast Forbindelse med Mellemlæbebenene,
  - a. svagt støttede af Ganebenene: Balistes, Monacanthus,
  - b. ikke støttede af Ganebenene: Ostracion;

II. kun bevægelige mod Ganebenene,
- 1. støttede ved en indvendig Tværgreen af Ganebenene,
  - a. deelviis omfattede af Tværgrenen: Diodon,
  - b. ikke omfattede af Tværgrenen: Tetrodon;
- 2. ikke støttede ved nogen indvendig Tværgreen af Ganebenene: Orthagoriscus.

Mellemlæbebenene.

I. selvstændigt bevægelige,
 1. fremskydelige,
  a. fremskydelige lodret paa Fiskens Længdeaxe: Liparis,
  b. fremskydelige parallelt med Fiskens Længdeaxe: Cyclopterus;
 2. ikke fremskydelige,
  a. bærende Overlæbebenene: Triacanthus,
  b. baarne af Overlæbebenene: Acanthurus;

II. kun bevægelige i Forbindelse med Overlæbebenene,
 1. berørende Craniet,
  a. bevægelige i en udeelt Leddecapsel: Balistes, Monacanthus,
  b. bevægelige i en tvedeelt Leddecapsel: Ostracion;
 2. ikke berørende Craniet: Diodon, Tetrodon, Orthagoriscus.

Explicatio Figurarum.

a, a^2, a^4, a''. Musculi, ex parte musculo a, generis Cotti, homologi.

a^3. Musculus inferior maxillæ inferioris.

$a_,$. Tendo musculi a.

$a_{,,}$. Tendo musculi a^2.

$a_{,,,}$. Tendo musculi a''.

a_4. Tendo musculi a^4.

bd. Musculus, musculis b, d, generis Cotti, homologus.

c^1. Musculus externus, musculo a, generis Cotti, ex parte homologus.

c^2, c^3. Musculi interni, musculo c, generis Cotti, ex parte homologi.

c'. Tendo musculi c^3.

c''. Tendo musculi c^1.

c'''. Tendo musculi c^2.

e^1, e^2, e^3, e^4. Musculi, ex parte musculo e, generis Cotti, homologi.

eth'. Alæ laterales ossis ethmoidei.

f. Fascia.

fp. Ossa frontalia posteriora.

lo. Musculi levatores operculi.

m'. Musculus internus inferior maxillæ inferioris.

m. Musculus internus superior maxillæ inferioris

$ma_,$. Crista mastoidea.

nol. Nervus olfactorius.

p^1. Musculus ossis palatini.

ps'. Ligamentum ossis labri superioris ad maxillam inferiorem.

r. Musculus, ligamento ϱ ex parte homologus.

s. Musculus sphenoideus.

t. Musculus transversus palati.

tm. Musculus transversus maxillæ inferioris.

v. Vomer.

π. Ligamentum palatinum, corpori ossis palatini homologum.

σ¹. Os suborbitale anterius.

σ². Os infraorbitale.

σ³. Os postorbitale.

1′. Superficies apophyseos ossis prælabri ad cartilaginem ossis prælabri excipiendam.

24, 25, 26, 27. Ossa faciei, secundum hist. nat. piscium Cuvierii designata.

De reliquo confer particulam secundam hujus disquisitionis.

Tab. I.

Fig. 1—13. Cyclopterus Lumpus L.

— 1. Caput, a dextra parte exhibitum, integumentis remotis.

— 2. Caput, a dextra parte exhibitum, oculo, ossibus suborbitalibus, ossibus postorbitalibus remotis.

— 3. Regio suborbitalis et postorbitalis faciei, musculo c¹, musculo c³, parte terminali ossium labri superioris parteque terminali ossium prælabri remotis.

— 4. Musculi fundi orbitæ sinistræ, supini.

— 5. Pars interior musculorum faciei, ossibus labri superioris, ossibus prælabri, parte priore ossium 24, 25, 26 magnam partem remotis.

— 6. Pars antica capitis, adversa et prona, integumentis cum osse præorbitali sinistro remotis.

— 7. Pars articularis ossis prælabri sinistri cum dimidio sinistro cartilaginis ossis prælabri, aversa.

Fig. 8. Articulatio ossium labri superioris, ossium prælabri, partis anticæ cranii, supina, integumentis remotis, partibus omnibus valde distentis.

— 9. Os labri superioris sinistrum, pronum.

— 10. Os labri superioris sinistrum, aversum.

— 11. Os labri superioris sinistrum, supinum.

— 12. Os labri superioris sinistrum, adversum.

— 13. Os labri superioris sinistrum, fastigatum.

Fig. 14—26. Liparis Montagui Don.

— 14. Pars dextra capitis, integumentis oculoque dimotis. — $\times$ 2.

— 15. Regio posterior faciei, musculo a cum musculo a^2 remotis. — $\times$ 2.

— 16. Pars dextra capitis, integumentis, oculo, epithelio foveæ nasalis, musculo a, musculo a^2 remotis. $\times$ 2.

— 17. Regio suborbitalis et postorbitalis faciei, musculo c^1, musculo c^2 remotis. — $\times$ 2.

— 18. Musculi tecti oris, supini; * pars membranacea fundi orbitæ. — $\times$ 2.

— 19. Musculus internus rami sinistri maxillæ inferioris. — $\times$ 2.

— 20. Pars antica capitis, adversa, integumentis epithelioque foveæ nasalis remotis. — $\times$ 2.

— 21. Ossa prælabri cum cartilaginibus, adversa. — $\times$ 3.

— 22. Os labri superioris sinistrum, pronum; ** processus lateris posterioris. — $\times$ 3.

— 23. Os labri superioris sinistrum, aversum. — $\times$ 3.

Fig. 24. Pars articularis ossis labri superioris sinistri, supina. — × 3.

— 25. Pars articularis ossis labri superioris sinistri, adversa. — × 3.

— 26. Pars articularis ossis labri superioris sinistri, ab extremitate interiore exhibita. — × 3.

Fig. 27—42. Acanthurus Chirurgus L.

— 27. Pars dextra capitis, oculo integumentisque remotis

— 28. Regio infraorbitalis et præorbitalis faciei, musculo a^2, musculo c^1 remotis.

— 29. Regio infraorbitalis et præorbitalis faciei, musculo c^2, musculo a, epithelio foveæ nasalis, ramo secundo nervi trigemini remotis.

— 30. Regio infraorbitalis et præorbitalis faciei, musculo c^3, musculo a' remotis.

— 31. Musculi tecti oris, supini, integumentis remotis.

— 32. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus, integumentis ossibusque prælabri remotis. — × 2.

— 33. Pars antica faciei, adversa, integumentis remotis; * ala interior ossis palatini, articulationem cum cranio fulciens. — × 2.

— 34. Articulatio ossium labri superioris, ossium prælabri, cranii, supina; integumentis remotis, partibus omnibus valde distentis. — × 2.

— 35. Pars antica cranii, adversa; integumentis, ossibus prælabri, osse labri superioris dextro remotis; * planum glenoideum lateris inferioris processus y. — × 2.

— 36. Pars antica figuræ 30mæ; * ala interior ossis palatini, articulationem cum cranio fulciens. — × 2.

Fig. 37. Ossa labri superioris, ossa prælabri, a latere dextro exhibita; ** punctum insertionis tendinis c''.

— 38. Os labri superioris dextrum cum osse prælabri dextro conjunctum, fastigatum; * * ala fulciens interior marginis prioris ossis labri superioris. — × 2.

— 39. Partes articulares ossium prælabri cum parte articulari ossis labri superioris dextri conjunctæ, pronæ. — × 2.

— 40. Os labri superioris dextrum cum osse prælabri dextro et parte articulari ossis prælabri sinistri conjunctum, adversum. — × 2.

— 41. Pars articularis ossis labri superioris, fastigata. — × 2.

— 42. Cartilago ossis prælabri, adversa. — × $4^1/_2$.

Tab. II.

Fig. 1—13. Balistes vetula L.

— 1. Pars dextra capitis, oculo integumentisque remotis; * tendo osseus operculi ad ossa faciei; f. fascia musculi a.

— 2. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, a latere dextro exhibita, musculo a remoto.

— 3. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, a latere dextro exhibita, musculo a', ramo tertio nervi trigemini remotis.

— 4. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, a latere dextro exhibita, musculo c^2 remoto.

— 5. Tectum oris, supinum, integumentis dimidii dextri remotis; * pulvinulus palatinus, integumentis confectus; ** spina posterior cristæ ossis sphenoidei.

Fig. 6. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus, integumentis cum parte articulari ossium labri superioris et ossium prælabri remotis.

— 7. Pars antica faciei, prona et adversa, integumentis cum parte priore media capsulæ articularis ossium labri superioris remotis.

— 8. Regio antica faciei, a latere dextro exhibita, integumentis et musculis remotis; * tuberculum marginis posterioris ossis labri superioris; ** hamulus partis inferioris et posterioris ossis labri superioris.

— 9. Ossa faciei immobilia, a parte dextra exhibita.

— 10. Anchylosis ossis labri superioris dextri, partis posterioris ossis prælabri dextri, cartilaginis ossis prælabri, a latere dextro exhibita; signa *, ** figuræ 8væ.

— 11. Os labri superioris dextrum cum parte posteriore ossis prælabri dextri, a latere interiore exhibitum, dentibus omissis; signa *, ** figuræ 8væ.

— 12. Ossa labri superioris, ossa prælabri, cartilago ossis prælabri, prona; parte terminali ossis labri superioris sinistri, parte terminali ossis prælabri sinistri remotis; signa *, ** figuræ 8væ.

— 13. Planum glenoideum cranii anterioris; ** alæ laterales ossis vomeris.

Fig. 14—32. Monacanthus Pardalis Rüpp.

— 14. Pars dextra capitis, oculo et integumentis remotis.

— 15. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, musculo a^2 remoto.

— 16. Specimen abnorme musculi a^2.

— 17. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, musculo a, musculo c^1 remotis.

Fig. 18. Pars infraorbitalis inferior faciei, musculo c^2, tendinibus, ramis nervi trigemini remotis.

— 19. Rami nervi trigemini lateris dextri faciei, oculo, musculo a' remotis.

— 20. Regio antica faciei, a latere dextro exhibita, integumentis et musculis remotis.

— 21. Sectio longitudinalis partis anticæ faciei, a latere dextro exhibita, integumentis remotis.

— 22. Musculi tecti oris, supini, integumentis remotis.

— 23. Ossa labri superioris, ossa prælabri, cartilago ossis prælabri, prona. — $\times$ $^3/_2$.

— 24. Ossa labri superioris, ossa prælabri, cartilago ossis prælabri, a latere dextro exhibita. — $\times$ $^3/_2$.

— 25. Os labri superioris sinistrum, os prælabri sinistrum, a latere interiore exhibita. — $\times$ $^3/_2$.

— 26. Os prælabri sinistrum, a latere exteriore exhibitum, dentibus omissis. — $\times$ $^3/_2$.

— 27. Os labri superioris sinistrum, a latere exteriore exhibitum. — $\times$ $^3/_2$.

— 28. Os labri superioris sinistrum, a latere interiore exhibitum. — $\times$ $^3/_2$.

— 29. Os prælabri sinistrum, a latere interiore exhibitum. — $\times$ $^3/_2$.

— 30. Pars antica cranii, a latere dextro exhibita; ** alæ laterales ossis vomeris. — $\times$ $^3/_2$.

— 31. Planum glenoideum partis anticæ cranii, adversum; ** alæ laterales ossis vomeris. — $\times$ $^3/_2$.

— 32. Ossa immobilia faciei cum ligamento ossis palatini, a latere dextro exhibita. — $\times$ $^1/_2$.

Tab. III.

Fig. 1—19b. Triacanthus biaculeatus Bl.

— 1. Caput, a latere dextro exhibitum, oculo et integumentis remotis.

— 2. Pars præorbitalis et infraorbitalis faciei, a latere dextro exhibita, musculo c remoto; * ramulus ascendens rami secundi nervi trigemini.

— 3. Pars præorbitalis et infraorbitalis faciei, a latere dextro exhibita, musculo a remoto.

— 4. Ligamenta et fasciæ (f) ossis palatini, a latere dextro exhibita; * pars exterior ligamenti λ.

— 5. Musculi tecti oris, supini, integumentis remotis.

— 6. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus, integumentis cum ossibus prælabri remotis, maxilla inferiore abducta; f. fasciæ ossis palatini.

— 7. Regio præorbitalis faciei, prona, integumentis remotis.

— 8. Conjunctus ossium labri superioris, ossium prælabri, partis anticæ cranii, supinus, integumentis remotis, partibus omnibus valde protrusis. — × 2.

— 9. Os prælabri dextrum, a latere exteriore exhibitum. — × 2.

— 10. Os prælabri dextrum, adversum. — × 2.

— 11. Os prælabri dextrum, aversum. — × 2.

— 12. Os labri superioris dextrum, pronum. — × 2.

— 13. Os labri superioris dextrum, aversum. — × 2.

— 14. Os labri superioris dextrum, adversum. — × 2.

— 15. Os labri superioris dextrum, supinum. — × 2.

— 16. Os labri superioris dextrum, a latere interiore exhibitum. — × 2.

Fig. 17. Os labri superioris dextrum, fastigatum. — × 2.

— 18. Os labri superioris dextrum cum osse prælabri dextro conjunctum, adversum. — × 2.

— 19. Os labri superioris dextrum cum osse prælabri dextro conjunctum, aversum. — × 2.

— 19a. Pars antica cranii, a latere dextro exhibita; p' planum glenoideum ad os palatinum; x' planum glenoideum ad os labri superioris.

— 19b. Pars antica cranii, prona.

Fig. 20—31. Ostracion triqueter L.

— 20. Caput, a latere dextro exhibitum, oculo integumentisque remotis.

— 21. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, musculo a^2, musculo a, musculo a' remotis.

— 22. Regio præorbitalis et infraorbitalis faciei, musculo c^2, musculo c^3 remotis.

— 23. Musculi tecti oris, a latere dextro exhibiti, musculo e remoto; *, *, ***, partes musculi e^1.

— 24. Tectum oris, supinum, integumentis lateris sinistri remotis; s. musculus sphenoideus.

— 25. Regio præorbitalis faciei, prona, integumentis remotis; * pars antica capsulæ articularis ossium labri superioris et partis anticæ cranii.

— 26. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus.

— 27. Planum glenoidum partis anticæ cranii, articulatio ossium palatinorum cum cranio, adversa; ** alæ laterales ossis vomeris.

— 28. Ossa labri superioris cum ossibus prælabri conjuncta, adversa. — × $^3/_2$.

— 29. Ossa labri superioris cum ossibus prælabri conjuncta, prona. — × $^3/_2$.

— 30. Ossa labri superioris cum ossibus prælabri conjuncta, a latere dextro exhibita. — × $^3/_2$.

Fig. 31. Ossa labri superioris cum ossibus prælabri conjuncta, a latere interiore exhibita. — × 3/2.

Fig. 32. Ostracion quadricornis L.

— 32. Ossa immobilia faciei, a latere dextro exhibita.

Fig. 33—34. Orthagoriscus Mola L.

— 33. Pars antica sceleti capitis, a latere dextro exhibita, parte alveolari ossis prælabri cum maxilla inferiore remotis. — × 1/2.

— 34. Pars antica sceleti capitis, prona, parte alveolari ossis prælabri omissa. — × 1/2.

Fig. 35. Tetrodon testudineus L.

— 35. Caput, a latere dextro exhibitum, integumentis remotis.

Fig. 36. Tetrodon Heraldi Günth.

— 36. Ossa immobilia capitis, a latere dextro exhibita.

Fig. 37—42. Diodon Hystrix L.

— 37. Articulatio ossium palatinorum, ossium labri superioris, ossium prælabri lateris dextri, adversa, ligamentis remotis; * processus transversus internus ossis palatini. — × 5/8.

— 38. Articulatio cranii cum osse palatino dextro, adversa et supina; signum * figuræ præcedentis. — × 5/8.

— 39. Conjunctus ossium labri superioris et ossium prælabri, aversus; * tela fibrosa dextra pulpæ dentalis. — × 5/8.

— 40. Conjunctus ossium labri superioris et ossium prælabri, pronus; * foramen alveoli; 1' planum ad cartilaginem ossium prælabri.

Fig. 41. Cartilago ossium prælabri, prona. — $\times$ 5/2.
— 42. Ossa immobilia capitis, a latere dextro exhibita. — $\times$ 1/3.

Tab. IV.

Fig. 1—13. Tetrodon Heraldi Günth.

— 1. Caput, a latere dextro exhibitum, integumentis remotis; * pars antica, libera spinæ operculi.

— 2. Caput, a latere dextro exhibitum, oculo, parte antica, priore musculi lo, parte inferiore musculi c^1, musculo a^2 remotis.

— 3. Caput, a latere dextro exhibitum, musculo lo, magnam partem, cum parte antica, superiore musculi c^1, partibus terminalibus ossis prælabri et ossis labri superioris remotis.

— 4. Strata interna musculorum infraorbitalium et præorbitalium, musculo c^1 cum musculo a remotis.

— 5. Pars antica marginis inferioris musculi c^3.

— 6. Musculi tecti oris, supini, integumentis remotis, ramis maxillæ inferioris distentis.

— 7. Sectio longitudinalis partis anticæ faciei, integumentis cum musculo superiore lateris interioris anguli oris remotis, a latere dextro exhibita.

— 8. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus, integumentis remotis.

— 9 Pars præorbitalis capitis, prona, integumentis cum tela fibrosa ossium labri superioris remotis; * processus transversus internus ossis palatini; λ ligamentum ossis palatini ad apophysin ossis prælabri.

— 10. Conjunctus ossis labri superioris dextri et ossis prælabri dextri, pronus et adversus.

Fig. 11. Conjunctus ossis labri superioris dextri et ossis prælabri dextri, aversus.

— 12. Os palatinum dextrum, adversum; * processus transversus internus ossis palatini; **, *** planum glenoideum externum et internum corporis ossis palatini ad os labri superioris.

— 13. Conjunctus ossis palatini sinistri et cranii, a latere interiore exhibitus; * processus transversus internus ossis palatini.

Fig. 14—25. Diodon Hystrix L.

— 14. Caput, a latere dextro exhibitum, oculo integumentisque remotis. — $\times$ $^1/_2$.

— 15. Musculi et nervi orbitæ dextræ, aversi et supini, oculo integumentisque remotis. — $\times$ $^5/_8$.

— 16. Musculi faciei lateris dextri, adversi, parte terminali ossis labri superioris et ossis prælabri a parte conjunctiva distenta, ut insertio appareat musculi a^3 in latere interiore ossis labri superioris. — $\times$ $^5/_8$.

— 17. Pars infraorbitalis faciei lateris dextri, musculo c^1, musculo a^2, musculo a^3, ossibus labri superioris, ossibus prælabri remotis. — $\times$ $^5/_8$.

— 18. Pars antica orbitæ dextræ, aversa, musculo c^2 remoto. — $\times$ $^5/_8$.

— 19. Musculi tecti oris, supini, integumentis remotis. — $\times$ $^1/_2$.

— 20. Angulus oris sinister, a latere interiore exhibitus, integumentis, osse labri superioris, osse prælabri remotis. — $\times$ $^2/_3$.

— 21. Musculi operculi dextri, proni, integumentis remotis. — $\times$ $^2/_3$.

— 22. Origo superior, posterior musculorum a, c^1, bd lateris dextri, prona, parte superiore musculi lo remota. — $\times$ $^5/_8$.

Fig. 23. Pars infima regionis infraorbitalis faciei lateris dextri, musculo a, musculo a^4, ossibus labri superioris, ossibus prælabri remotis. — $\times$ $^5/_8$.

— 24. Pars antica faciei, adversa, integumentis, parte antica ligamentosa orbitæ dextræ, parte externa, media telæ fibrosæ lateris sinistri inter ossa prælabri et cranium remotis. — $\times$ $^1/_2$.

— 25. Sectio longitudinalis partis anticæ sceleti faciei, a latere dextro exhibita, integumentis remotis; * processus transversus internus ossis palati.

DE METAMORPHOSI ELEUTHERATORUM OBSERVATIONES:

BIDRAG TIL INSEKTERNES UDVIKLINGSHISTORIE

VED

J. C. SCHIØDTE

(Fortsættelse: Jfr. Tidsskriftets første Bind, S. 193—232, Tab. III—X; tredie Bind, S. 131—224, Tab. I—XII; fjerde Bind, S. 415—552, Tab. XII—XXII; sjette Bind, S. 353—378, Tab. I—II og S. 467—536, Tab. III—X; ottende Bind, S. 165—226, Tab. I—IX og S. 545—564, Tab. XVIII—XX; niende Bind, S. 227—376, Tab. VIII—XIX; tiende Bind S. 369—458, Tab. XII—XVIII).

PIMELIA INFLATA Herbst.

Tab. V. Fig. 1—11. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.
— — 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. Hoire Kindbakke, seet ovenfra.
— — 4. Hoire Kindbakke, seet nedenfra.
— — 5. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 6. Hovedet, seet nedenfra; Borsteklædningen udeladt.
— — 7. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 8. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. V. Fig. 9. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra (den bageste Rand af syvende Bugled, hele ottende Bugled, niende Bagkropsring, samt Gatringen).
— — 10. Bagkroppens Spidse, seet fra venstre Side (den bageste Deel af ottende Ring, hele niende Ring, samt Gatringen).
— — 11. Gatringen, seet bagfra.

SCAURUS ATRATUS F.

Tab. VI. Fig. 14—20. Fuldvoxen Larve.
— — 14. Larven, seet ovenfra.
— — 15. Hovedet, seet ovenfra.
— — 16. Kindbakkerne, seete nedenfra.
— — 17. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 18. Been af forste Par, seet fra den udvendige Side.
— — 19. Skinnebeen og Fod af første Par, seete ovenfra.
— — 20. Bagkroppens Spidse, seet fra høire Side (Enden af syvende, hele ottende og niende Ring, samt Gatringen).

ACIS REFLEXA F.

Tab. V. Fig. 12—21. Fuldvoxen Larve.
— — 12. Larven, seet ovenfra.
— — 13. Hovedet, seet ovenfra.
— — 14. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 15. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 16. Venstre Kjæbe, seet nedenfra; Hængselet udeladt.
— — 17. Tungepalperne, med deres Stamme og Tungen, seete nedenfra.

Tab. V. Fig. 18. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 19. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 20. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra og bagfra (ottende og niende Ring, samt Gatringen).
— — 21. Bagkroppens Spidse, seet fra høire Side (den bageste Deel af ottende Ring, hele niende Ring, samt Gatringen).

BLAPS SIMILIS Latr.

Tab. VI. Fig. 1—13. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.
— — 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. Hovedet, seet nedenfra.
— — 4. Kindbakkerne, seete ovenfra.
— — 5. Kindbakkerne, seete nedenfra.
— — 6. Kindbakkerne, seete fra den indvendige Side.
— — 7. Venstre Kjæbe, seet nedenfra; Hængselet udeladt.
— — 8. Venstre Kjæbeflig, seet fra den indvendige Side.
— — 9. Tungepalpernes Stamme, med Tungen og Tungepalperne, seet ovenfra.
— — 10. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 11. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 12. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra og bagfra (ottende og niende Ring, samt Gatringen).
— — 13. Bagkroppens Spidse, seet fra høire Side (ottende og niende Ring samt Gatringen).

CRYPTICUS QUISQUILIUS L.

Tab. VII. Fig. 1—4. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.

Tab. VII. Fig. 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 4. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. VII. Fig. 5—6. Nymphen.
— — 5. Nymphen, seet ovenfra.
— — 6. Venstre Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra, let presset.

HELIOPATES GIBBUS F.

Tab. VII. Fig. 7—14. Fuldvoxen Larve.
— — 7. Larven, seet ovenfra.
— — 8. Hovedet, seet ovenfra.
— — 9. Høire Kindbakke, seet nedenfra.
— — 10. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 11. Kloformet Fod af samme Been, seet fra Ryggen.
— — 12. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 13. Bagkroppens niende Ring, seet ovenfra.
— — 14. Samme, seet fra høire Side.

OPATRUM SABULOSUM L.

Tab. VII. Fig. 15—19. Fuldvoxen Larve.
— — 15. Larven, seet ovenfra.
— — 16. Hovedet, seet ovenfra.
— — 17. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 18. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 19. Bagkroppens niende Ring, seet ovenfra.

Tab. VII. Fig. 20—21. Nymphen.
— — 20. Nymphen, seet ovenfra.
— — 21. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra, let presset.

BOLITOPHAGUS RETICULATUS L.

Tab. VIII. Fig. 1—7. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.
— — 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. De to yderste Led af høire Antenne, seete ovenfra.
— — 4. Venstre Kindbakke, seet ovenfra.
— — 5. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 6. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 7. Bagkroppens niende Ring, med Gatringen, seet nedenfra.

Tab. VIII. Fig. 8—11. Nymphen.
— — 8. Nymphen, seet ovenfra.
— — 9. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.
— — 10. Høire Sidetap af Bagkroppens femte Rygskinne, seet ovenfra.
— — 11. Høire Sidetap af Bagkroppens sjette Rygskinne, seet ovenfra.

BOLITOPHAGUS ARMATUS Panz.

Tab. IX. Fig. 1—4. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.
— — 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. Hovedets venstre Forhjørne med Øinene og venstre Antenne, seet fra den udvendige Side.
— — 4. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. IX. Fig. 5—9. Nymphen.
— — 5. Nymphen, seet ovenfra.
— — 6. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.
— — 7. Høire Sidetap af Bagkroppens femte Rygskinne, seet ovenfra.
— — 8. Høire Sidetap af Bagkroppens sjette Rygskinne, seet ovenfra.
— — 9. Høire Halenok, seet ovenfra.

BOLITOPHAGUS AGRICOLA F.

Tab. VIII. Fig. 12—13. Nymphen.
— — 12. Hoire Sidetap af Bagkroppens femte Rygskinne, seet ovenfra.
— — 13. Niende Bagkropsring med Halenokkerne, seet ovenfra.

DIAPERIS BOLETI L.

Tab. VIII. Fig. 14—22. Fuldvoxen Larve.
— — 14. Larven, seet ovenfra.
— — 15. Hovedet, seet ovenfra.
— — 16. De to yderste Led af høire Antenne, seete ovenfra.
— — 17. Venstre Kindbakke, seet ovenfra.
— — 18. Venstre Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 19. Hoire Kindbakke, seet ovenfra.
— — 20. Høire Kindbakke, seet fra den indvendige Side.
— — 21. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 22. Niende Bagkropsring med Gatringen, seet nedenfra.

Tab. VIII. Fig. 23—24. Nymphen.
— — 23. Nymphen, seet ovenfra.
— — 24. Høire Sidetap af Bagkroppens anden Rygskinne, seet ovenfra.

PLATYDEMA VIOLACEUM F.

Tab. VIII. Fig. 25—29. Fuldvoxen Larve.
— — 25. Larven, seet ovenfra.
— — 26. Hovedet, seet ovenfra.

Tab. VIII. Fig. 27. Venstre Antenne, seet udenfra, siddende i sin Leddeskaal; nedenfor en Deel af Hovedskallen med Øinene.

— — 28. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

— — 29. Niende Bagkropsring med Gatringen, seet nedenfra.

SCAPHIDEMA ÆNEUM F.

Tab. IX. Fig. 10—16. Fuldvoxen Larve.

— — 10. Larven, seet ovenfra.

— — 11. Hovedet, seet ovenfra.

— — 12. Hovedet, seet fra den venstre Side; Mundlemmer og Antenner borttagne.

— — 13. Høire Antenne, seet ovenfra, let presset.

— — 14. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

— — 15. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

— — 16. Bagkroppens ottende og niende Ring med Gatringen, seete nedenfra.

PHYLETHUS QUADRIPUSTULATUS Steph.

Tab. IX. Fig. 17—24. Fuldvoxen Larve.

— — 17. Larven, seet ovenfra.

— — 18. Hovedet, seet ovenfra.

— — 19. Venstre Antenne, seet ovenfra.

— — 20. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

— — 21. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

— — 22. Bagkroppens niende Ring, seet ovenfra.

Tab. IX. Fig. 23. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra (den bageste Deel af ottende Ring, hele niende Ring, samt Gatringen).

— — 24. Bagkroppens Spidse, seet fra venstre Side (den bageste Deel af ottende Ring, hele niende Ring, samt Gatringen); Børstevæbningen udeladt.

Tab. IX. Fig. 25—27. Nymphen.

— — 25. Nymphen, seet ovenfra.

— — 26. Høire Sidetap af Bagkroppens tredie Rygskinne, seet ovenfra.

— — 27. Høire Sidetap af Bagkroppens syvende Rygskinne, seet ovenfra.

PENTAPHYLLUS TESTACEUS Hellw.

Tab. X. Fig. 1—5. Fuldvoxen Larve.

— — 1. Larven, seet ovenfra.

— — 2. Hovedet, seet ovenfra.

— — 3. De to sidste Led af høire Antenne, seete ovenfra

— — 4. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

— — 5. Bagkroppens ottende og niende Ring med Gatringen, seete nedenfra.

Tab. X. Fig. 6—7. Nymphen.

— — 6. Nymphen, seet ovenfra.

— — 7. Høire Sidetap af Bagkroppens femte Rygskinne, seet ovenfra.

HYPOPHLOEUS BICOLOR Oliv.

Tab. X. Fig. 8—11. Fuldvoxen Larve.

— — 8. Larven, seet ovenfra.

— — 9. Hovedet, seet ovenfra.

— — 10. Høire Antenne, seet ovenfra, let presset.

— — 11. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

PALORUS DEPRESSUS F.

Tab. X. Fig. 12—15. Fuldvoxen Larve.
— — 12. Larven, seet ovenfra.
— — 13 Hovedet, seet ovenfra.
— — 14. Venstre Antenne, seet ovenfra.
— — 15. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. X. Fig. 16—17. Nymphen.
— — 16. Nymphen, seet ovenfra.
— — 17. Venstre Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

TRIBOLIUM FERRUGINEUM F.

Tab. X. Fig. 18—20. Fuldvoxen Larve.
— — 18. Larven, seet ovenfra.
— — 19. Hovedet, seet ovenfra.
— — 20. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. X. Fig. 21—22. Nymphen.
— — 21. Nymphen, seet ovenfra.
— — 22. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

ALPHITOBIUS DIAPERINUS Panz.

Tab. XI. Fig. 1—3. Fuldvoxen Larve.
— — 1. Larven, seet ovenfra.
— — 2. Hovedet, seet ovenfra.
— — 3. Bagkroppens Spidse, seet ovenfra (ottende Rings Posttergum og hele niende Ring).

ALPHITOBIUS PICEUS Oliv.

Tab. XI. Fig. 4. Fuldvoxen Larve.
— — 4. Bagkroppens niende Ring, seet ovenfra.
Tab. XI. Fig. 5. Nymphen.
— — 5. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

TENEBRIO MOLITOR L.

Tab. XI. Fig. 6—11. Fuldvoxen Larve.
— — 6. Larven, seet ovenfra.
— — 7. Hovedet, seet ovenfra.
— — 8. Venstre Kindbakke, seet nedenfra.
— — 9. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 10. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 11. Bagkroppens niende Ring, seet fra hoire Side.
Tab. XI. Fig. 12—14. Nymphen.
— — 12. Nymphen, seet ovenfra.
— — 13. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.
— — 14. Høire Sidetap af Bagkroppens syvende Rygskinne, seet ovenfra.

HELOPS CÆRULEUS L.

Tab. XI. Fig. 15—22. Fuldvoxen Larve.
— — 15. Larven, seet ovenfra.
— — 16. Hovedet, seet ovenfra.
— — 17. Spidsen af høire Kjæbe med Palpen, seet nedenfra.
— — 18. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 19. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 20. Bagkroppens Spidse, seet fra den venstre

Side (den bageste Rand af syvende Ring, hele ottende Ring, hele niende Ring, og Gatringen).

Tab. XI. Fig. 21. Bagkroppens Spidse, seet bagfra (ottende Ring, niende Ring, og Gatringen).

— — 22. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra (den bageste Halvdeel af ottende Ring, hele niende Ring, og Gatringen).

ALLECULA MORIO F.

Tab. XII. Fig. 1—6. Fuldvoxen Larve.

— — 1. Larven, seet ovenfra.

— — 2. Hovedet, seet ovenfra.

— — 3. Høire Antenne, seet ovenfra.

— — 4. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.

— — 5. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

— — 6. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra (niende Ring, med Gatringen).

Tab. XII. Fig. 7—9. Nymphen.

— — 7. Nymphen, seet ovenfra.

— — 8. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

— — 9. Høire Sidetap af Bagkroppens syvende Rygskinne, seet ovenfra.

ALLECULA RHENANA Bach.

Tab. XII. Fig. 10—11. Fuldvoxen Larve.

— — 10. Venstre Antenne, seet ovenfra.

— — 11. Bagkroppens Spidse, seet bagfra (niende Ring, med Gatringen).

Tab. XII. Fig. 12—13. Nymphen.

— — 12. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

— — 13. Høire Sidetap af Bagkroppens syvende Rygskinne, seet ovenfra.

MYCETOCHARIS BARBATA Latr.

Tab. XII. Fig. 14—18. Fuldvoxen Larve.
— — 14. Larven, seet ovenfra.
— — 15. Hovedet, seet ovenfra.
— — 16. Høire Antenne, seet ovenfra.
— — 17. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 18. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.

Tab. XI. Fig. 23—24. Nymphen.
— — 23. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.
— — 24. Høire Sidetap af Bagkroppens syvende Rygskinne, seet ovenfra.

CISTELA ATRA F.

Tab. XII. Fig. 19—25. Fuldvoxen Larve.
— — 19. Larven, seet ovenfra.
— — 20. Hovedet, seet ovenfra.
— — 21. Høire Antenne, seet ovenfra.
— — 22. Høire Kindbakke, seet ovenfra.
— — 23. Been af første Par, seet fra den udvendige Side.
— — 24. Been af tredie Par, seet fra den udvendige Side.
— — 25. Bagkroppens Spidse, seet nedenfra (niende Ring, med Gatringen).

Tab. XII. Fig. 26—27. Nymphen.
— — 26. Nymphen, seet ovenfra.
— — 27. Høire Sidetap af Bagkroppens fjerde Rygskinne, seet ovenfra.

TENEBRIONES.

Tarsi unguliformes.

Pedes breves, rasorii, ambulatorii, coxis conicis, inclinatis.

Caput nutans, collo nullo, foramine cervicali posteriore.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris retracta, membrana articularia maxillari ampla, plicata, pulvinata.

Clypeus discretus, labro amplo, mandibulas contegente.

Antennæ pone mandibulas insertæ, laterales, mandibulas vix superantes, triarticulatæ, membrana articularia ex acetabulo conice eminente, articulum simulante.

Mandibulæ tetragonæ, mola instructæ perrobusta, manducatoriæ, parte scissoria bi-tridente, introrsum excavata.

Maxillæ mandibulis contectæ, cardine magno, triangulo, stipite lato, per totam longitudinem membranæ articulariæ affixo, mala singula, obtusa, spinulis pectinata.

Palpi maxillares malam non multum superantes, triarticulati, stipite brevi, annuliformi.

Palpi labiales breves, conici, biarticulati, stipitibus concretis.

Mentum oblongum, membrana articularia maxillari inclusum.

Lingua brevis, conica, ligula nulla.

Abdomen productum, reptorium, annulo nono terminali, annulum analem deorsum vergentem excedente.

Annulus analis brevis, duabus instructus verrucis exsertilibus, ambulatoriis.

Spiracula annuliformia, hiantia, rima singula.

CONSPECTUS MORPHOLOGICUS.

Caput rotundatum, nutans,

exsertum plerisque,
invaginatum Pimeliæ;
latius quam longius parte sexta Cryptico,
quinta Platydemati, Myceto-
charidi,

quarta Diaperidi, Phyletho, Tenebrioni,
tertia Bolitophago, Pentaphyllo, Paloro, Helopi, Alleculæ, Cistelæ,
dimidia Pimeliæ, Scauro, Acidi, Heliopatæ, Opatro, Tribolio, Alphitobio,
duabus tertiis partibus Blapi,
duplo Scaphidemati, Hypophloeo;
latitudinis maximæ frontalis Pimeliæ,
postantennalis Paloro,
mediæ Scauro, Acidi, Cryptico, Bolitophago, Diaperidi, Hypophloeo, Tribolio, Alphitobio, Helopi,
temporalis Heliopatæ, Tenebrioni, Cistelæ,
occipitalis Blapi, Opatro, Platydemati, Scaphidemati, Phyletho, Pentaphyllo, Alleculæ, Mycetocharidi;
supra convexum plerisque,
planiusculum Scauro.

Anguli frontales

evanidi plerisque,
dentate producti Diaperidi,
rotundate ampliati, late reflexi Scaphidemati.

Epistoma

longitudinis capitis explens
partem dimidiam Pimeliæ, Acidi, Bolitophago, Diaperidi,

duas tertias partes Scauro, Heliopatæ, Cryptico, Helopi, Mycetocharidi, Cistelæ,
tres quartas partes Opatro, Scaphidemati, Phyletho, Pentaphyllo, Paloro, Tribolio, Alphitobio, Tenebrioni, Alleculæ,
septem octavas partes Blapi,
octo novenas partes Hypophloeo,
septem denas partes Platydemati;
ejusdem ferme latitudinis et longitudinis Blapi, Scaphidemati, Phyletho, Pentaphyllo, Helopi, Alleculæ, Mycetocharidi,
latius quam longius ferme parte quinta Cistelæ,
quarta Platydemati, Alphitobio, Tenebrioni,
tertia Heliopatæ, Cryptico, Opatro, Paloro,
dimidia Scauro, Diaperidi, Hypophloeo, Tribolio,
duplo Pimeliæ, Acidi.

Hypostoma bipartitum, area priore coriacea. membrana articularia maxillari inclusa, posteriore cornea, cum pleuris capitis concreta.

Clypeus trapezoideus,

latior quam longior duplo Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati, Hypophloeo,
duplo quartaque parte Helopi,

duplo tertiaque parte Bolitophago, Tenebrioni, Alleculæ,
duplo dimidiaque parte plerisque,
triplo Pimeliæ;
inermis plerisque,
disco bispinulus Cryptico, Heliopatæ, Opatro,
bituberculatus Cistelæ.

Labrum amplum, mobile, margine priore sinuato, ciliato,
latius quam longius dimidia parte Diaperidi,
duplo Blapi, Bolitophago, Hypophloeo, Pentaphyllo, Tenebrioni,
duplo et tertia parte Heliopatæ, Scaphidemati, Paloro,
duplo et dimidia parte Cryptico, Opatro, Platydemati, Tribolio, Helopi, Cistelæ,
triplo Pimeliæ, Scauro, Acidi, Phyletho, Alphitobio, Mycetocharidi,
quadruplo Alleculæ;
disco inermi plerisque,
in transversum elevato, spisse setoso Pimeliæ, Scauro, Acidi, Blapi,
bispino Heliopatæ, Opatro,
trispino Cryptico,
quadrituberculato Cistelæ.

Ocelli pone antennas in seriem deorsum spectantem dispositi, manifesti, convexi, terni Platydemati, Scaphidemati, nisi pigmento obscuro foris non animadvertendi, bini vel terni, in adultis sæpius evanidi plerisque.

Antennæ

marginem anticum labri
non attingentes Hypophloeo,

superantes perpaulum Cryptico, Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati, Phyletho, Paloro, Helopi,
quarta parte Cistelæ,
tertia ferme parte Scauro, Blapi, Alphitobio, Tenebrioni, Mycetocharidi,
dimidia ferme parte Pimeliæ, Acidi, Heliopatæ, Opatro, Bolitophago, Pentaphyllo, Tribolio, Alleculæ;

articulo primo quam secundo
longiore perpaulo Bolitophago,
parte quarta Helopi,
tertia Acidi,
dimidia Pimeliæ, Scauro,
breviore paulo Blapi, Opatro, Cistelæ,
parte dimidia Cryptico, Heliopatæ, Paloro, Tenebrioni, Mycetocharidi,
duplo et dimidia parte Hypophloeo, Alphitobio,
triplo Diaperidi, Pentaphyllo,
quadruplo Scaphidemati;

articulo tertio exserto plerisque,
exiguo, tenui, conico vel conice cylindrico plerisque,
perbrevi, lato, apice rotundato, articulum secundum continuo Cryptico,
in articulum secundum immerso Helopi.

Appendices antennariæ

exiguæ, brevissimæ, ferme evanidæ plerisque,
validæ, articulum tertium antennarum superantes Bolitophago.

Mandibulæ

capite breviores dimidia parte Blapi,
duplo Pimeliæ, Scauro, Acidi, Diaperidi, Hypophloeo, Cistelæ,
duplo et tertia parte Cryptico, Paloro, Alphitobio, Tenebrioni,
duplo et dimidio Heliopatæ, Bolitophago, Pentaphyllo, Helopi,
triplo Opatro, Phyletho, Tribolio, Alleculæ, Mycetocharidi,
quadruplo Platydemati, Scaphidemati;

apice bidente plerisque,
tridente Scauro,
dextræ tridente, sinistræ bidente Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ;

superne inermes plerisque,
ante condylum articularium tuberculo setifero instructæ Bolitophago, Diaperidi;

dorso exteriore fastigato, margine rotundato ampliato Pimeliæ, Scauro, Acidi, Blapi, Cryptico, Heliopatæ, Opatro;
deorsum rotundato, superne immarginato plerisque,
argute marginato Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ;

post excavato plerisque,
in tuber elevato spisse setosum Pimeliæ, Scauro, Acidi,
breviter setulosum Blapi,
bisetum Cryptico, Heliopatæ,
unispinum Opatro;

caverna partis scissoriæ
margine utroque inermi Pimeliæ, Scauro, Cryp-

tico, Heliopatæ, Opatro, Bolitophago,
margine utroque dentato Blapi,
superiore et dextræ et sinistræ dentato Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati, Phyletho, Pentaphyllo, Paloro, Tribolio, Alphitobio, Tenebrioni,
dextræ dentato, sinistræ inermi Acidi, Hypophloeo,
sinistræ dentato, dextræ inermi Helopi, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ.

Pedes

magnitudine magnopere discrepantes, pare primo valde majore Pimeliæ, Scauro, Acidi, Blapi, Cryptico, Heliopatæ, Opatro, Cistelæ,
per paria magnitudine sensim paulum decrescentes plerisque, crescentes Platydemati, Scaphidemati.

Coxæ primi paris

longitudine et crassitudine æquales Hypophloeo, Alleculæ, Mycetocharidi,
longiores quam crassiores paulo Blapi, Opatro, Platydemati, Scaphidemati, Pentaphyllo,
parte quinta Heliopatæ,
quarta Acidi, Diaperidi,
tertia Tribolio, Helopi, Cistelæ,
dimidia Paloro, Alphitobio, Tenebrioni;

crassiores quam longiores parte tertia Cryptico,
dimidia Bolitophago, Phyletho,
duplo Pimeliæ,
duplo et dimidio Scauro.

Trochanteres primi paris

coxis longitudine pares Pimeliæ, Acidi, Blapi, Heliopatæ, Opatro, Diaperidi, Hypophloeo, Helopi,
longiores paulo Phyletho,
parte quarta Cryptico, Cistelæ,
tertia Pentaphyllo,
dimidia Scauro, Bolitophago,
breviores parte quarta Platydemati, Alleculæ, Mycetocharidi,
tertia Alphitobio,
dimidia Scaphidemati, Tenebrioni,
duplo Paloro, Tribolio;
infra sub apicem spinulis armati robustis, numerosis Scauro,
quinis Blapi,
binis Cryptico, Heliopatæ, Opatro;
spinula una alterave gracili muniti Pimeliæ, Phyletho, Hypophloeo, Alphitobio, Tenebrioni, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,
inermes Acidi, Bolitophago, Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati, Pentaphyllo, Paloro, Tribolio, Helopi.

Femora primi paris

trochanteribus longitudine paria Scauro, Acidi, Blapi, Opatro, Bolitophago, Diaperidi, Phyletho, Helopi, Cistelæ,

longiores paulo Platydemati,

parte quarta Heliopatæ, Cryptico, Tenebrioni,

tertia Scaphidemati, Paloro, Alphitobio,

dimidia Pimeliæ, Hypophloeo, Tribolio, Allecula, Mycetocharidi,

duplo Pentaphyllo;

ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis Scauro, Blapi, Opatro, Bolitophago, Phyletho,

longiora quam crassiora paulo Cryptico,

parte quarta Heliopatæ, Cistelæ,

tertia Diaperidi,

dimidia Pimeliæ, Acidi, Helopi,

duplo Platydemati, Scaphidemati, Paloro, Alphitobio, Tenebrioni, Alleculæ, Mycetocharidi,

duplo et dimidio Hypophloeo, Tribolio,

triplo Pentaphyllo;

infra inermia Pimeliæ, Acidi, Bolitophago, Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati, Pentaphyllo, Helopi,

spina una alterave munita Phyletho, Hypophloeo, Paloro, Tribolio, Alphitobio, Tenebrioni, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,

spinulis armata robustis, vicinis, binis Cryptico,
ternis Opatro,
quaternis Blapi, Heliopatæ,
numerosis Scauro.

Tibiæ primi paris

femoribus longitudine pares plerisque,
breviores parte quinta Heliopatæ,
quarta Tribolio,
tertia Hypophloeo, Pentaphyllo, Paloro,
dimidia Scauro,
longiores paulo Phyletho,
quinta parte Cistelæ;
ejusdem longitudinis et crassitudinis Scauro,
longiores quam crassiores parte quarta Heliopatæ,
dimidia Cryptico, Bolitophago,
duplo ferme Pimeliæ, Acidi, Blapi, Opatro, Diaperidi, Paloro,
duplo et dimidio Phyletho, Alphitobio, Tenebrioni, Helopi,
triplo Platydemati, Scaphidemati, Hypophloeo, Tribolio, Mycetocharidi, Cistelæ,
quadruplo Pentaphyllo, Alleculæ;
infra setis longis, rigidis spisse ciliatæ Pimeliæ, Scauro, Acidi, Cryptico,
spinis parcioribus pectinatæ Platydemati, Phyletho, Alphitobio, Tenebrioni, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,
spinula brevi, robusta armatæ Scauro,

spinulis longioribus armatæ binis Opatro,
ternis Acidi, Blapi, Heliopatæ,
ferme inermes, spinula una alterave gracili armatæ Bolitophago, Diaperidi, Scaphidemati, Hypophloeo, Pentaphyllo, Tribolio, Helopi.

Ungulæ basi spina setave una alterave armatæ.

Ungulæ primi paris

tibiis longitudine pares Acidi, Blapi, Heliopatæ,
longiores parte quinta Cryptico,
dimidia Scauro,
breviores parte septima Opatro,
quinta Bolitophago,
quarta Pimeliæ,
dimidia Diaperidi, Hypophloeo,
duplo ferme Platydemati, Scaphidemati, Phyletho, Pentaphyllo, Tribolio, Alphitobio, Tenebrioni, Mycetocharidi, Cistelæ,
duplo et tertia parte Paloro,
duplo et dimidia parte Helopi, Alleculæ;
graciliores, incurvæ plerisque,
pervalidæ, extrorsum prope basin
rotundate ampliatæ Pimeliæ,
retro productæ Scauro, Acidi,
obtuse angulatæ Blapi, Cryptico, Heliopatæ, Opatro.

Pleuræ abdominis

præter primum par non expressæ, annulis toto ambitu integerrimis Cryptico,
præter nonum par infra acute expressæ,

corpori continuæ, superne in segmenta dorsalia
confusæ Cistelæ,
linea tenui elevata definitæ plerisque,
acute expressæ,
integræ Pimeliæ,
sulcatæ Scauro,
rotundate eminentes, superne acute expressæ Bolitophago, Diaperidi.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis

margine posteriore ad annulum analem totum detectum accommodato Bolitophago, Diaperidi, Platydemati, Scaphidemati,
ad segmentum ventrale annuli noni accommodato, annulum analem obtegente plerisque,
ad segmentum ventrale annuli octavi accommodato, annulum analem et segmentum ventrale annuli noni obtegente Blapi, Heliopatæ, Opatro, Tenebrioni;
utrinque liberum plerisque,
condylis articulariis ad segmentum dorsale annuli octavi utrinque accommodatum Helopi;
corpori continuum, semicirculum,
rotundate truncatum, angulis obtusis Bolitophago armato, agricolæ, Diaperidi,
cornutis Bolitophago reticulato;

obtuse angulatum, inerme Hypophloeo,
margine calloso, spinuloso Pimeliæ,
superne sursum ascendens, bicorne Helopi,
retro conice productum,
cono deplanate declivi, bicorni Scauro,
mucronato Blapi,
spinuloso Opatro,
excavato, quadridentato Acidi,
convexo, obtuso, inermi Cryptico, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,
peracuto Platydemati,
spinulis coronato Heliopatæ,
mucronato Pentaphyllo, Alphitobio,
bimucronulato Phyletho, Paloro,
bimucronato Scaphidemati, Tribolio, Tenebrioni.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis

crassæ, breves, apice rotundatæ Bolitophago, Diaperidi,
depressæ, perbreves, minutæ Cistelæ,
latæ, spinulosæ Pimeliæ,
inermes Helopi,
conicæ, minutæ Cryptico, Heliopatæ,
robustæ, inermes plerisque,
spinulosæ Scauro,
integræ plerisque,
bifidæ Acidi,
conice cylindricæ, productæ, robustæ, apice truncatæ Platydemati, Scaphidemati, Phyletho,
cylindricæ, valde productæ, pergraciles, excurvæ, apice truncatæ Pentaphyllo, Alleculæ, Mycetocharidi.

Valvula analis superior

integra plerisque,
triloba Acidi, Bolitophago.

Valvula analis inferior

integra plerisque,
biloba Pimeliæ, Acidi, Bolitophago,
triloba Alleculæ.

Spiracula thoracica in annulo mesothoracico sita.

Spiracula abdominalia in pleuris sita,

circularia, integumentis continua plerisque,
foveolæ annuliformi immersa Cistelæ,
transversa Pimeliæ, Scauro, Acidi, Blapi, Tenebrioni, Helopi.

Corpus

durum Cryptico,
duriusculum Pimeliæ, Scauro, Blapi, Heliopatæ, Opatro, Platydemati, Tenebrioni, Helopi, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,
molliusculum Acidi,
infra molliusculum, supra duriusculum Scaphidemati, Phyletho, Hypophloeo, Pentaphyllo, Paloro, Tribolio, Alphitobio,
præter caput et pedes membranaceum Bolitophago, Diaperidi;
lineare, supra quam infra convexius plerisque,
cylindricum Cryptico, Alphitobio, Tenebrioni, Helopi, Alleculæ, Mycetocharidi, Cistelæ,
fusiforme, productum Platydemati,
breve Scaphidemati;
rectum plerisque,
incurvum Bolitophago, Diaperidi;
continuum plerisque,

nicisuris manifestis Acidi, Bolitophago, Diaperidi;
longius quam latius quater Scaphidemati,
sexies Pimeliæ, Diaperidi,
septies Bolitophago, Hypophloeo,
octies Acidi, Blapi, Opatro, Platydemati,
decies Scauro, Tenebrioni, Helopi,
undecies Heliopatæ, Alphitobio, Alleculæ,
duodecies Phyletho, Pentaphyllo, Tribolio, Mycetocharidi, Cistelæ,
terdecies Cryptico, Paloro.

Habitus

chilognathiformis.

CONSPECTUS SYSTEMATICUS.

I.

(Pimelia, Scaurus, Acis, Blaps, Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum fastigatum, margine rotundate ampliato.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum in tuber elevatum setosum spinosumve.

Pedes primi paris quam reliqui valde majores, perrobusti, ungulis validis, falcatis, in latere exteriore prope basin ampliatis.

A.

(Pimelia)

Caput usque ad medium in annulum prothoracicum invaginatum, occipite post angustato, musculis protractoribus, retractoribus, rotatoribus undique obtecto.

Labrum superne in transversum elevatum, spisse setosum.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum margine ampliato partis scissoriæ magnam partem obtectum, angustum, spisse setosum.

Ungulæ subrectæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum.

Spiracula abdominalia transversa.

Corpus duriusculum, parallelum, supra late convexum, infra planiusculum.

Pimelia

Caput supra globosum, latitudinis maximæ frontalis.

Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente plus dimidio longiore.

Pedes primi quam secundi duplo majores; tibiæ infra setis longis, rigidis ciliatæ; ungulæ quam tibiæ quarta parte breviores, in latere exteriore ad basin rotundate ampliatæ.

Pleuræ abdominis supra et infra acute expressæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis semicirculum, fornicatum, margine calloso, spinosulo.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis perbreves, depressæ, apice spisse spinulosæ.

B.

(Scaurus, Acis, Blaps, Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Caput exsertum.

Ungulæ incurvæ.

1.

(Scaurus, Acis, Blaps)

Labrum superne in transversum elevatum, spisse setosum.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setosum.

Spiracula abdominalia transversa.

Ocelli evanidi.

Scaurus

Caput supra planiusculum, utrinque tuberculis piliferis scabrum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo et dimidia parte longiore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum lamina dorsali partis scissoriæ totum obtectum, angustum, spisse setosum.

Pedes primi quam secundi triplo majores, pilosi; trochanteres, femora infra spinis armata brevibus, robustis, numerosis, acervatis; tibiæ infra setis longis ciliatæ spinaque sub apicem armatæ brevi, robusta; ungulæ quam tibiæ plus dimidio longiores, latere exteriore ad basin rotundate retro producto.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne impressione annulorum posteriore, obliqua definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro productum, tuberculis piliferis scabrum, post deplanate declive, apice bicorne.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ, depressiusculæ, spinulis coronatæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra planiusculum.

Acis

Caput supra late convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente tertia parte longiore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum totum detectum, crassum, spisse setosum.

Pedes primi quam secundi dimidia parte majores, pilosi; trochanteres, femora inermia; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ ternis, gracilibus; ungulæ longitudinis tibiarum, latere exteriore ad basin retro producto, latere interiore ante basin obtuse angulato.

Pleuræ abdominis infra et supra acute expressæ, in longitudinem profunde sulcatæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro productum, excavatum, margine quadridentato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, conicæ, bifidæ.

Corpus molliusculum, lineare, supra et infra convexum, incisuris manifestis, annulis utrinque rotundatis.

Blaps

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma longitudinem capitis maximam partem explens.

Antennæ labrum plus tertia parte superantes, articulo primo quam sequente paulo breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum totum detectum, crassum, setis brevioribus, rigidis parcius dispersum.

Pedes primi quam secundi duplo majores; trochanteres, femora infra spinis armata quaternis quinisve brevibus, robustis, acervatis; tibiæ infra sub apicem setis longis, rigidis parce munitæ; ungulæ longitudinis tibiarum, latere exteriore prope basin obtuse angulato.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne retro conice productum, post deplanate declive, margine acuto, spinosulo, apice mucronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ. apice summo extenuatæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra convexiusculum.

2.

(Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Labrum bi-trispinum.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum seta spinave una alterave munitum.

Spiracula abdominalia circularia.

Ocelli manifesti.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum detectum, breve, crassum.

Ungulæ primi paris in latere exteriore prope basin obtuse angulatæ.

Crypticus

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Labrum trispinum, spinis robustis.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo quam sequente dimidia parte breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setis binis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi quintuplo majores; trochanteres, femora infra sub apicem spinis armata binis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra setis robustis ciliatæ; ungulæ pervalidæ, quam tibiæ longiores.

Pleuræ abdominis evanidæ, annulis toto ambitu integerrimis.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro valde productum, cylindricum, apice rotundato, inermi.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis ferme evanidæ.

Corpus durum, cylindricum.

Heliopates

Caput supra valde convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Labrum bispinum, spinis gracillimis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setis binis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi triplo majores; trochanteres infra sub apicem bispini; femora tri-quadrispina, spinis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ binis, longioribus, validis; ungulæ longitudinis tibiarum, valde robustæ.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne conice retro productum, convexum, margine terminali spinulis novem, in arcum dispositis coronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis brevissimæ, conicæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra convexiusculum.

Opatrum

Caput supra late convexum, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens.

Labrum bispinum, spinis robustis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente paulo breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum spinula brevi setisque nonnullis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi duplo majores; trochanteres infra sub apicem bispini, femora trispina, spinis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ binis longioribus, validis; ungulæ quam tibiæ paulo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea leviter elevata definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne retro productum, triangulum, post excavate declive, margine apiceque recurvo, acuto spinulosis.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra convexum, infra planiusculum.

II.

(Bolitophagus, Diaperis, Platydema, Scaphidema, Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum deorsum rotundatum, superne immarginatum.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum excavatum.

Ungulæ incurvæ, sensim acuminatæ.

Caput exsertum.

A.

(Bolitophagus, Diaperis)

Mandibulæ superne ante condylum articularium tuberculo pilifero instructæ.

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Labrum inerme.

Ocelli bini.

Pedes per paria magnitudine sensim paulum decrescentes, setulis sparsi.

Trochanteres, femora, tibiæ ejusdem ferme longitudinis.

Pleuræ abdominis utrinque acute expressæ, extrorsum rotundate eminentes.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad annulum analem totum detectum acommodatum, superne vix retro productum, post rotundate truncatum, angulo utroque interdum cornuto.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, crassæ, conicæ, apice rotundatæ.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus teres, post sensim angustatum, plerumque incurvum, incisuris manifestis, præter caput et pedes molle, membranaceum.

Bolitophagus

Anguli frontales evanidi.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo longitudinis ferme sequentis.

Appendices antennariæ validæ, articulum tertium antennarum longitudine æquantes.

Corona molæ mandibularum in transversum striata.

Trochanteres quam coxæ dimidio longiores.

Ungulæ quam tibiæ quinta parte breviores.

Valvula analis superior triloba, inferior biloba.

Diaperis

Anguli frontales dentate producti.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo brevissimo, annuliformi.

Appendices antennariæ evanidæ.

Corona molæ mandibulæ sinistræ lævis, dextræ reticulosa.

Trochanteres coxas longitudine æquantes.

Ungulæ quam tibiæ dimidio breviores.

Valvulæ anales integræ.

B.

(Platydema, Scaphidema, Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Mandibulæ tuberculo dorsali carentes.

1.

(Platydema, Scaphidema)

Pedes per paria sensim magnitudine paulum crescentes.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad annulum analem totum detectum accommodatum.

Ocelli terni, convexi.

Antennæ labrum vix superantes.

Pedes setulis spinulisve pergracilibus sparsi.

Tibiæ longitudinis femorum.

Ungulæ quam tibiæ duplo ferme breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata manifesto definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro conice productum.

Valvulæ anales brevissimæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, robustæ, conice cylindricæ, apice truncatæ.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus duriusculum, fusiforme, supra late convexum, infra convexiusculum.

Platydema

Caput quinta parte latius quam longius.

Anguli frontales evanidi.

Articulus primus antennarum quam secundus duplo brevior.

Articulus secundus antennarum clavatus.

Appendices antennariæ evanidæ.

Pleuræ abdominis infra linea intramarginali impressæ.
Segmentum dorsale annuli noni abdominis peracutum.
Corpus productum.

Scaphidema

Caput duplo latius quam longius.

Anguli frontales manifesti, rotundati, late reflexi.

Articulus primus antennarum brevissimus, annuliformis.

Articulus secundus antennarum conice cylindricus.

Appendices antennariæ brevissimæ, latitudinis articuli tertii.

Pleuræ abdominis immarginatæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis apice bimucronatum.

Corpus breve, crassum.

2.

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Pedes per paria magnitudine sensim paulum decrescentes.

Appendices antennariæ evanidæ.

Corpus lineare, duriusculum.

Ocelli bini.

a.

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis segmento dorsali annuli octavi continuum.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

†

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum.

Spiracula abdominalia circularia.

Phylethus

Caput quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, supra late convexum.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes primi quam tertii tertia parte majores; trochanteres, femora infra sub apicem bispinula; tibiæ quam femora paulo longiores, infra spinis quaternis pectinatæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo bimucronulatum.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, cylindricæ, apice truncatæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Pentaphyllus

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente triplo breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis sparsi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ graciles, quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo in mucronem brevem desinente.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, cylindricæ, apice truncatæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Hypophloeus

Caput duplo latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, supra late convexum.

Epistoma septem octavas partes longitudinis capitis explens, latius quam longius plus dimidio.

Antennæ marginem anticum labri non attingentes, articulo primo quam sequente duplo et dimidia parte breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus parce dispersi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ validiores, quam tibiæ plus dimidio breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis semicirculum, post acute rotundatum, inerme.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ.

Corpus brevius, duriusculum, supra late convexum, infra molliusculum.

Palorus

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ anticæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, tertia parte latius quam longius.

Antennæ labrum perpaulum superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus parce dispersi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ graciles, quam tibiæ duplo tertiaque parte breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo bimucronulato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, validæ, conicæ, apice truncatæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Tribolium

Caput dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, latius quam longius plus dimidio.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus sparsi; tibiæ quam femora quinta parte breviores; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice bimucronatum, mucronibus pervalidis.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, conicæ, robustæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molliusculum, convexiusculum.

Alphitobius

Caput dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo dimidiaque parte breviore.

Pedes primi quam tertii decima parte longiores; trochanteres infra bispinuli; femora infra trispina; tibiæ longitudinis femorum, infra quadrispinæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, ad latera et sub apicem spinulis brevibus adspersum, apice mucronate eminente.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, altius convexum, infra molliusculum, convexum.

††

(Tenebrio)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum.

Spiracula abdominalia transversa.

Tenebrio

Caput quarta parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes primi quam tertii nona parte majores; trochanteres infra bispinuli; femora infra trispinula; tibiæ longitudinis femorum, infra spinis pectinatæ quaternis quinisve; ungulæ quam tibiæ duplo breviores

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, sub apicem utrinque bispinulum, apice summo bimucronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ, robustæ.

Corpus valde productum, duriusculum, supra alte convexum, infra convexiusculum.

b.

(Helops)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis perbreve, sursum ascendens, condylis lateralibus cum segmento dorsali annuli octavi articulatum.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea sinuata, leviter impressa obscurius definitæ.

Spiracula abdominalia transversa.

Corpus duriusculum, cylindricum, valde productum.

Helops

Caput tertia parte latius quam longius, supra globose convexum.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, ejusdem longitudinis et latitudinis.

Antennæ labrum non multum superantes, articulo primo quam sequente tertia parte longiore; articulus tertius apici articuli præcedentis totus immersus.

Pedes primi quam tertii quinta parte longiores, pilis gracilibus sparsi; coxæ, trochanteres, femora, tibiæ longitudine paria; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores.

Annulus octavus abdominis globosus, supra bituberculatus.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne in cornua duo valida, sursum directa et prorsus curvata, foveis duabus annuli octavi recepta ascendens.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, latæ.

III.

(Allecula, Mycetocharis, Cistela)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum deorsum rotundatum, superne argute marginatum, acie tuberculis binis minutis munita: priore submedio, seta rigida coronato, altero basali, setas binas longas, extrorsum directas gerente.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum excavatum.

Ocelli bini.

Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibula dextra tridens, sinistra bidens.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne conice productum, teres, apice rotundatum, inerme.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus cylindricum, duriusculum, valde productum.

Allecula

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Clypeus, labrum inermia.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes primi quam tertii vix duodecima parte longiores; trochanteres infra unispinuli; femora infra bispinula; tibiæ infra octonis pectinatæ spinis longioribus; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, pertenui definitæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, teretes, excurvæ, apice truncatæ.

Valvulæ analis inferior triloba.

Spiracula abdominalia integumentis continua.

Mycetocharis

Caput quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Clypeus, labrum inermia.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes primi quam tertii vicesima parte longiores; trochanteres infra unispinuli; femora infra bispina; tibiæ infra spinis pectinatæ quinis, longioribus; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, subsinuata definitæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, teretes, excurvæ, apice truncatæ.

Valvulæ anales integræ.

Spiracula abdominalia foveæ oblongæ leviter immersa.

Cistela

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius.

Clypeus bituberculatus.

Labrum quadrituberculatum.

Antennæ labrum quarta parte superantes, articulo primo quam sequente sexta parte breviore.

Pedes primi quam tertii tertia parte longiores; trochanteres infra bispinuli; femora infra ad basin unispinula; tibiæ infra senis pectinatæ spinis longioribns; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne in segmenta dorsalia confusæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli noni abdominis perbreves, conicæ.

Valvulæ anales integræ.

Spiracula abdominalia foveolæ annuliformi, acute circumscriptæ immersa.

I.

(Pimelia, Scaurus, Acis, Blaps, Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum fastigatum, margine rotundate ampliato.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum in tuber elevatum setosum spinosumve.

Pedes primi paris quam reliqui valde majores, perrobusti, ungulis validis, falcatis, in latere exteriore prope basin ampliatis.

I. A.

(Pimelia)

Caput usque ad medium in annulum prothoracicum invaginatum, occipite post angustato, musculis protractoribus, retractoribus, rotatoribus undique obtecto.

Labrum superne in transversum elevatum, spisse setosum.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum margine ampliato partis scissoriæ magnam partem obtectum, angustum, spisse setosum.

Ungulæ subrectæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum.

Spiracula abdominalia transversa.

Corpus duriusculum, parallelum, supra late convexum, infra planiusculum.

PIMELIA INFLATA Herbst.

Tab. V. Fig. 1—11.

Caput supra globosum, latitudinis maximæ frontalis.

Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente plus dimidio longiore.

Pedes primi quam secundi duplo majores; tibiæ infra setis longis, rigidis ciliatæ; ungulæ quam tibiæ quarta parte breviores, in latere exteriore ad basin rotundate ampliatæ.

Pleuræ abdominis supra et infra acute expressæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis semicirculum, fornicatum, margine calloso, spinosulo.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis perbreves, depressæ, apice spisse spinulosæ.

Larva duriuscula, parallela, sexies longior quam latior, pilis pergracilibus fulvis dispersa, infra planiuscula, supra in transversum late convexa, perminute reticulate rugosula; ambitus totius corporis cum segmentis ventralibus annulorum thoracicorum spissius fulvo hirtus. Color pallidus; caput, pedes, annulus nonus abdominis flavescentia; mandibulæ et ungulæ piceæ.

Caput usque ad medium in annulum prothoracicum invaginatum, transversum, dimidia pæne parte latius quam longius, latitudinis maximæ frontalis, infra planiusculum, supra globose convexum; latera late rotundata, setis longioribus, fulvis hirta; frons crasse punctata; pars invaginata musculis protractoribus, retractoribus, rotatoribus undique obtecta, duplo pæne longior quam pars exserta, sensim post angustata, basi profunde sinuata, foramine cervicali crasse marginato; musculi retractores profundi capitis foveæ profundæ ante foramen cervicale inserti. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum in transversum extensus, profundius retusus. Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens, duplo latius quam longius; latera subrecta. Clypeus quam epistoma duplo ferme brevior, triplo latior quam longior, in longitudinem convexus. Labrum quam clypeus

duplo brevius, triplo latius quam longius, in longitudinem valde convexum; margo lineaque transversa discoidalis setis longioribus hirta.

Ocelli, in larvis adultis saltem, evanidi.

Antennæ labrum dimidia parte superantes; articulus primus productus, clavatus, triplo et dimidia parte longior quam crassior, articulo sequente plus quam dimidio longior; articulus secundus crasse clavatus, duplo et dimidia parte longior quam crassior; articulus tertius perminutus, conicus, sexies brevior quam articulus secundus. Appendices antennariæ brevissimæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite duplo breviores, supra planiusculæ, inæquatæ, in transversum aciculate rugosulæ, infra globosæ, læviusculæ; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria bidens, dente superiore majore; margo exterior rotundate ampliatus, superne in longitudinem leviter excavatus, acie elevata; caverna profunda, margine utroque inermi. Corona molæ planiuscula, dimidio priore profundius excavato: margo prior supra et infra in dentem crassum, obtusum desinens. Tuber dorsale partis manducatoriæ margine dilatato partis scissoriæ magnam partem obtectum, angustum, spisse setosum.

Palpi maxillares filiformes, graciliores, malam dimidia parte superantes; articulus secundus duplo longior quam articulus primus; articulus tertius fusiformis, longitudinis articuli primi. Mentum, stipes palporum labialium pilis longioribus utrinque villosa. Lingua latiuscula, spisse pilosa Palpi labiales graciliores; articulus primus duplo pæne longior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine maxime discrepantes. Par tertium quarta parte minus quam par secundum. Par primum duplo majus quam par secundum; coxæ transversæ, crassiores quam longiores plus duplo, utrinque pilosæ; trochanteres longitudinis ferme coxarum, in latere interiore pilosi, in latere exteriore subglabri, infra spinulis gracilibus dispersi; femora quam trochanteres dimidio longiora iisque dimidio crassiora, longiora quam crassiora plus dimidio, incurva, clavata, in latere interiore convexa, pubescentia, in latere exteriore

planiuscula, subglabra, supra spisse longius pilosa, infra ad basin spisse brevius setosa; tibiæ longitudinis ferme femorum iisque tertia parte tenuiores, leviter clavatæ, duplo pæne longiores quam crassiores, in latere interiore convexæ, pilosæ, in latere exteriore planiusculæ, glabræ, supra pilosæ spinulisque setiformibus in seriem redactis marginatæ, infra setis longis, rigidis spisse ciliatæ; ungulæ quam tibiæ quarta parte breviores, subrectæ, supra convexæ, politæ, infra planiusculæ, excavate marginatæ, radiate rugosæ, latere exteriore ad basin rotundate ampliato, latere interiore late rotundato, sub apicem acute sinuato. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: femoribus, tibiis teretibus; trochanteribus femoribusque in latere exteriore spinulis gracilibus adspersis; spinulis dorsalibus tibiarum longioribus; ungulis basi exteriore minus ampliatis.

Annuli corporis transversi; annulus prothoracicus longitudinis ferme capitis. Pleuræ supra et infra acute expressæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis porrectum, ferme semicirculum, supra convexum, infra fornicatum, margine posteriore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato, calloso, medio rotundate angulato, toto spisse spinuloso. Valvula analis superior integra, late rotundata; valvula analis inferior biloba. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis brevissimæ, latæ, depresse conicæ, apice spisse spinulosæ. Spiracula ovalia, transversa, foveæ oblongæ, obscurius definitæ immersa.

Hab. in truncis emortuis Quercus Suberis.

I. B.

(Scaurus, Acis, Blaps, Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Caput exsertum.
Ungulæ incurvæ.

I. B. 1.

(Scaurus, Acis, Blaps)

Labrum superne in transversum elevatum, spisse setosum.
Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setosum.
Spiracula abdominalia transversa.
Ocelli evanidi.

SCAURUS ATRATUS F.

Tab. VI. Fig. 14—20.

Caput supra planiusculum, utrinque tuberculis piliferis scabrum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo et dimidia parte longiore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum lamina dorsali partis scissoriæ totum obtectum, angustum, spisse setosum.

Pedes primi quam secundi triplo majores, pilosi; trochanteres et femora infra spinis armata brevibus, robustis, numerosis, acervatis; tibiæ infra setis longis ciliatæ spinaque sub apicem armatæ brevi, robusta; ungulæ quam tibiæ plus dimidio longiores, latere exteriore ad basin rotundate retro producto.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne impressione annulorum posteriore, obliqua definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro productum, tuberculis piliferis scabrum, post deplanate declive, apice bicorne.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ, depressiusculæ, spinulis coronatæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra planiusculum.

Larva duriuscula, parallela, decies longior quam latior, nitida, supra in transversum valde convexa, infra planiuscula, tota rugulis transversis, undulatis, perminutis conferta pilisque gracillimis, brevibus parce dispersa. Color pallide ferrugineus; caput, pedes, annulus nonus abdominis saturatius ferruginea; mandibulæ cum apice ungularum piceæ.

Caput exsertum, transversum, rotundate quadratum, dimidio latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, supra planiusculum, punctis magnis piliferis in lineas transversas, undulatas confluentibus rugulosum, infra convexum; latera late rotundata tuberculisque piliferis, pone antennas in carinulam brevem elevatis scabra. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum in obliquum late sinuatus. Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, dimidio latius quam longius; latera late rotundata. Clypeus quam epistoma duplo et dimidia parte brevior, duplo dimidioque latior quam longior, rugose punctatus, tuberculis piliferis scabratus. Labrum quam clypeus quinta parte brevius, triplo pæne latius quam longius, rugose punctatum tuberculisque piliferis scabrum, in disco leviter bifoveolatum, margine lineaque transversa, discoidali spisse longius setosis.

Ocelli, in larvis adultis saltem, evanidi.

Antennæ labrum tertia parte superantes; articulus primus clavate cylindricus, quadruplo longior quam crassior, quam articulus secundus dimidia parte longior; articulus secundus duplo et dimidia parte longior quam crassior, clavatus, articulo præcedente manifesto crassior; articulus tertius perminutus, conice cylindricus. Appendices antennariæ exiguæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite duplo pæne breviores, supra planiusculæ, inæquatæ, infra globosæ, politæ, sub apicem profunde rugosæ; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria tridens, dente intermedio majore, terminali; margo exterior in laminam ampliatus magnam, late rotundatam, sub apicem obtuse angulatam, supra excavatam et transverse rugulosam, acie acuta, elevata; caverna profunda, margine utroque inermi. Corona molæ tota excavata, margine priore rotundato. Tuber dorsale partis manducatoriæ lamina dorsali partis scissoriæ totum obtectum, angustum, spisse setosum.

Palpi maxillares filiformes, malam dimidia parte superantes; articulus secundus dimidio longior quam primus; articulus tertius fusiformis, longitudinis articuli primi. Mentum et stipes palporum labialium utrinque longius pilosa. Lingua angusta,

parce pilosa. Articulus primus palporum dimidio longior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine magnopere decrescentes. Par tertium quarta parte minus quam par secundum. Par primum triplo majus quam par secundum; coxæ transversæ, duplo et dimidia parte latiores quam longiores, utrinque pilosæ; trochanteres quam coxæ dimidia parte longiores, supra parce pilosi, infra sub apicem carinate compressi spinisque armati numerosis brevibus, conicis, robustis, acervatis; femora longitudinis trochanterum, ejusdem ferme longitudinis et altitudinis, oblique visa trapezoidea, in latere interiore convexa, pilosa, in latere exteriore planiuscula, infra carinate compressa spinisque armata numerosis brevibus, conicis, robustis, acervatis; tibiæ quam femora dimidia parte breviores et dimidio ferme tenuiores, conicæ, ejusdem ferme longitudinis et altitudinis, in latere interiore convexæ, in latere exteriore planæ, supra pilosæ, infra setis longis ciliatæ spinaque sub apicem armatæ robusta, brevi; ungulæ quam tibiæ plus dimidio longiores, falcatæ, trigonæ, infra profunde excavatæ, acie exteriore ad basin rotundate retro producta. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: femoribus et tibiis teretibus; trochanteribus femoribusque infra et in latere exteriore spinulis gracilibus, tibiis in latere exteriore spina longiore, media armatis; ungulis gracilibus, quam tibiis manifesto brevioribus, latere exteriore ad basin retro vix producta.

Annulus prothoracicus ejusdem ferme latitudinis et longitudinis, post sensim paulo angustatus, quam caput dimidio longior; annuli quinque sequentes transversi, reliqui præter nonum abdominis æque longi ac lati. Pleuræ infra acute expressæ, superne impressione annulorum posteriore, obliqua, sinuata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro productum, parallelum, paulo longius quam latius, post rotundatum, infra convexum, margine posteriore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato, supra tuberculis piliferis minutis, conicis, acutis, sursum directis, ad latera segmenti versus robustioribus crebratum, post deplanate descendens, margine

acute elevato, cornibus duobus armatum terminalibus minutis, conicis, acutis, divergentibus, subhamate sursum recurvis. Segmentum ventrale annuli noni in tuber obtusum, compressiusculum, tuberculis piliferis minutis scabratum utrinque elevatum. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ, depressiusculæ, spinulis coronatæ. Spiracula abdominalia rotundate ovata, transversa, foveæ oblongæ profundius immersa.

Hab in speluncis, quisquiliis victitans.

ACIS REFLEXA F.

Tab. V. Fig. 12—21.

Caput supra late convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente tertia parte longiore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum totum detectum, crassum, spisse setosum.

Pedes primi quam secundi dimidia parte majores, pilosi; trochanteres, femora inermia; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ ternis, gracilibus; ungulæ longitudinis tibiarum, latere exteriore ad basin retro producto, latere interiore ante basin obtuse angulato.

Pleuræ abdominis infra et supra acute expressæ, in longitudinem profunde sulcatæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro productum, excavatum, margine quadridentato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, conicæ, bifidæ.

Corpus molliusculum, lineare, supra et infra convexum, incisuris manifestis, annulis utrinque rotundatis.

Larva molliuscula, linearis, annulis utrinque late rotundatis, incisuris corporis manifestis, supra et infra convexa, octies longior quam latior, in transversum perminute reticu-

late rugosula, nitidiuscula, undique spisse longius pilosa. Color pallidus; caput, annulus prothoracicus, pedes, annulus nonus abdominis flavescentia; mandibulæ, ungulæ, dentes annuli noni abdominis picea.

Caput exsertum, transversum, rotundate quadratum, dimidio latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, punctis piligeris confertum, supra et infra late convexum, lateribus late rotundatum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum in obliquum late sinuatus. Epistoma dimidiæ ferme capitis longitudinis, duplo latius quam longius; latera subrecta, undulata. Clypeus quam epistoma duplo pæne brevior, duplo et dimidia parte latior quam longior, basi utrinque setulosus. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, triplo latius quam longius, margine lineaque transversa, discoidali spisse setosis.

Ocelli, in larvis adultis saltem, evanidi.

Antennæ labrum dimidia parte superantes; articulus primus clavatus, triplo longior quam crassior, quam articulus secundus tertia parte longior; articulus secundus duplo et dimidia parte longior quam crassior, clavatus; articulus tertius perminutus, conice cylindricus. Appendices antennariæ exiguæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite duplo breviores, supra planæ, inæquatæ, in transversum rugosulæ, infra convexæ, læves; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria sensim incurva, bidens, profundius fissa, dente superiore majore; margo exterior rotundate ampliatus, supra in longitudinem leviter excavatus, acie elevata; caverna profunda, margine inferiore inermi, margine superiore mandibulæ sinistræ inermi, mandibulæ dextræ dente medio, minuto armato. Corona molæ planiuscula, dimidio priore profundius excavato; margo prior supra et infra in dentem crassum, obtusum desinens. Tuber dorsale partis manducatoriæ detectum, crassum, spisse setosum.

Palpi maxillares filiformes, malam manifesto superantes; articulus secundus quinta parte longior quam primus; articulus tertius fusiformis, longitudinis articuli primi. Lingua lata,

spisse setosa. Articulus primus palporum labialium dimidia parte longior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine valde decrescentes. Par tertium tertia parte minus quam par secundum. Pedes primi paris dimidia parte majores quam par secundum; coxæ quarta parte longiores quam crassiores, infra longius pilosæ; trochanteres longitudinis coxarum iisque duplo tenuiores, parcius pilosi; femora longitudinis trochanterum, dimidia parte longiora quam latiora, crasse clavata, in latere interiore convexa, in latere exteriore planiuscula, tota pilis longis dispersa; tibiæ longitudinis femorum iisque dimidia parte angustiores, leviter clavatæ, duplo pæne longiores quam latiores, in latere interiore convexæ, pilosæ, in latere exteriore planiusculæ, glabræ, setis binis mediis, supra longius pilosæ, infra setis rigidis ciliatæ spinisque ternis, gracilibus sub apicem armatæ; ungulæ longitudinis tibiarum, falcatæ, leviter sinuatæ, supra convexæ, politæ, infra planiusculæ, excavate marginatæ, radiate rugosæ, in latere exteriore ad basin rotundate retro productæ, in latere interiore ante basin obtuse angulatæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longius pilosis; femoribus et tibiis in latere exteriore convexis; trochanteribus femoribusque infra spinulis nonnullis gracilibus armatis; ungulis in latere exteriore vix ampliatis, in latere interiore non angulatis.

Annuli corporis transversi; annulus prothoracicus longitudinis capitis. Pleuræ supra et infra acute expressæ, in longitudinem profunde sulcatæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro productum, post rotundatum, infra convexum, margine posteriore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato: supra excavatum, margine carinate elevato, quadridentato, dentibus validis, in arcum dispositis, acutis, erectis, subhamate recurvis. Valvula analis superior triloba; valvula analis inferior biloba. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, conicæ, apice bifidæ, lobis conicis. Spiracula abdominalia oblonga, transversa.

Capta Romæ; victitat quisquiliis speluncarum.

BLAPS SIMILIS Latr.

Tab. VI. Fig. 1—13.

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma longitudinem capitis maximam partem explens.

Antennæ labrum plus tertia parte superantes, articulo primo quam sequente paulo breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum totum detectum, crassum, setis brevioribus, rigidis parcius dispersum.

Pedes primi quam secundi duplo majores; trochanteres, femora infra spinis armata quaternis quinisve brevibus, robustis, acervatis; tibiæ infra sub apicem setis longis, rigidis parce munitæ; ungulæ longitudinis tibiarum, latere exteriore prope basin obtuse angulato.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne retro conice productum, post deplanate declive, margine acuto, spinosulo, apice mucronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ, apice summo extenuatæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra convexiusculum.

Larva duriuscula, parallela, octies longior quam latior, supra valde convexa, infra convexiuscula, tota nitida, rugulis undulatis transversis crebrata pilisque gracillimis, brevibus, parce dispersa. Color pallidus; caput, pedes, annulus nonus abdominis saturatius ferruginea; mandibulæ, ungulæ piceæ.

Caput exsertum, transversum, rotundate quadratum, duabus tertiis partibus latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, in lateribus et infra densius pilosum, infra planiusculum, supra globose convexum, creberrime minute punctatum rugulisque reticulosum. Margo frontalis inter condylos arti-

cularios mandibularum et insertionem antennarum in obliquum profundius retusus. Epistoma amplum, capite paulo brevius, paulo latius quam longius; latera leviter rotundata, minute undulata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, duplo dimidioque latior quam longior, convexus, utrinque impressus, basi retusus. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, duplo latius quam longius, valde convexum, punctis setigeris ampliatis, margine lineaque transversa, discoidali spisse setosis.

Ocelli, in larvis adultis saltem, evanidi.

Antennæ labrum plus tertia parte superantes; articulus primus clavatus, duplo et dimidia parte longior qnam crassior, leviter recurvus, oblique visus magnitudinis ferme articuli secundi; articulus tertius perpusillus, conice cylindricus. Appendices antennariæ perexiguæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite dimidia parte breviores, supra planæ, inæquatæ, sub apicem impressæ et radiate rugosulæ, infra convexæ, læves, parte exteriore radiate strigosa; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria sensim incurva, bidens, profundius fissa, dente superiore majore; margo exterior angustius rotundate ampliatus, supra excavatus, acie elevata; caverna angusta; margo superior cavernæ dente medio robustiore armatus. Corona molæ in dimidio priore profundius excavata, angulo inferiore marginis prioris margineque superiore medio dentate productis. Tuber dorsale partis manducatoriæ detectum, breve, crassum, setis brevioribus, rigidis parcius dispersum.

Palpi maxillares crassi, malam vix superantes; articulus secundus quinta parte longior quam primus; articulus tertius conicus, longitudinis pæne articuli primi eoque duplo tenuior. Lingua angusta, parcius breviter setosa. Articulus primus palporum labialium tertia parte longior duploque crassior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine valde decrescentes. Par tertium tertia parte minus quam par secundum. Pedes primi paris duplo majores quam par secundum; coxæ paulo longiores quam crassiores, utrinque spisse pilosæ; trochanteres longitudinis coxarum, parce setosi, infra sub apicem carinate com-

pressi spinisque armati quaternis quinisve brevibus, conicis, robustis, acervatis; femora longitudinis trochanterum, ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis, oblique visa trapezoidea, supra pilis longis conferta, in latere interiore convexa, in latere exteriore planiuscula, infra carinate compressa spinisque armata quaternis quinisve brevibus, conicis, robustis, acervatis; tibiæ longitudinis ferme femorum iisque duplo tenuiores, duplo longiores quam crassiores, leviter clavatæ, teretiusculæ, superne visæ conicæ, disperse pilosæ, infra sub apicem setis longioribus, rigidis parce munitæ; ungulæ longitudinis tibiarum, falcatæ, supra convexæ, infra planiusculæ, excavate marginatæ, latere exteriore prope basin obtuse angulato. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: spinis trochanterum et femorum longioribus, gracilioribus, distantibus; tibiis in latere exteriore bispinis; latere exteriore ungularum ad basin vix angulato.

Annulus prothoracicus quadratus, dimidia parte longior quam caput; annuli intermedii corporis transversi; annulus sextus et septimus abdominis subquadrati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea leviter elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice retro productum, post acute rotundatum, apice mucronatum, infra late convexum, margine posteriore ad segmentum ventrale annuli octavi abdominis accommodato: supra ad basin late convexum, post deplanate declive, margine acuto, spinosulo; mucro terminalis complanatus, subhamate sursum recurvus, apice summo obtuso, spinosulo. Valvulæ anales integræ. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ, setosulæ, apice summo extenuato. Spiracula abdominalia breviter ovalia, transversa, foveæ oblongæ, obscure definitæ immersa.

Hab. in speluncis, victitans quisquiliis.

I. B. 2.

(Crypticus, Heliopates, Opatrum)

Labrum bi-trispinum.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum seta spinave una alterave munitum.

Spiracula abdominalia circularia.

Ocelli manifesti, terni.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum detectum, breve, crassum.

Ungulæ primi paris in latere exteriore prope basin obtuse angulatæ.

CRYPTICUS QUISQUILIUS L.

Tab. VII. Fig. 1—4.

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Labrum trispinum, spinis robustis.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo quam sequente dimidia parte breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setis binis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi quintuplo majores; trochanteres, femora infra sub apicem spinis armata binis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra setis robustis ciliatæ; ungulæ pervalidæ, quam tibiæ longiores.

Pleuræ abdominis evanidæ, annulis toto ambitu integerrimis.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne retro valde productum, cylindricum, apice rotundato, inermi.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis ferme evanidæ.

Corpus durum, cylindricum.

Larva dura, cylindrica, terdecies longior quam latior, pilis gracillimis parce dispersa, nitida, punctis perminutis rugulisque undulatis, transversis crebrata. Color flavescens; mandibulæ piceo marginatæ; ungulæ primi paris ferrugineæ; annulus nonus abdominis obscure flavescens.

Caput exsertum, rotundatum, sexta parte latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, in lateribus et infra spissius pilosum, infra convexum, supra globose convexum, pone antennas utrinque impressum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma cum pleuris capitis ferme concretum, duas tertias pæne partes longitudinis capitis explens, tertia parte latius quam longius, in transversum profunde rugosum sulcisque impressum duobus mediis, post convergentibus. Clypeus quam epistoma triplo ferme brevior, duplo dimidiaque parte latior quam longior, spinula discoidali brevi, robustiore utrinque. Labrum quam clypeus tertia parte brevius, duplo dimidiaque parte latius quam longius, margine parce ciliato, valde convexum, spinulis armatum tribus, brevibus, robustis, in seriem transversam redactis.

Ocelli terni, obscure definiti, perminuti, propinqui, in seriem rectam, deorsum spectantem pone antennas dispositi.

Antennæ labrum vix superantes; articulus secundus crasse clavatus, dimidio longior quam articulus primus eoque tertia parte crassior; articulus tertius articulo præcedenti continuus, brevissimus, apice late rotundatus. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo tertiaque parte breviores, supra planiusculæ, inæquatæ, in transversum rugosulæ, infra carinate convexæ, politæ; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria bidens, dentibus robustis, obtusis, superiore majore; margo exterior angustius rotundate ampliatus, supra late excavatus, acie elevata; caverna angusta, margine utroque inermi. Corona molæ leviter excavata, margine utroque acute elevato, angulo inferiore marginis prioris in dentem validum, conicum, dentem superiorem terminalem partis scissoriæ magnitudine æquantem producto. Tuber dorsale partis manducatoriæ totum detectum,

breve, crassum, spinula brevi setisque binis ternisve longioribus munitum.

Instrumenta cibaria secundi et tertii paris infra tota crebro pilosa. Palpi maxillares filiformes, malam quarta parte superantes; articulus secundus tertia parte longior quam primus, tertius fusiformis, paulo longior quam primus. Lingua angusta, spisse pilosa. Articulus primus palporum labialium longitudinis articuli secundi eoque dimidia parte crassior.

Pedes per paria magnitudine magnopere decrescentes. Par tertium quam par secundum tertia parte minus. Par primum quinquies majus quam par secundum; coxæ tertia parte latiores quam longiores, utrinque pilosulæ; trochanteres quam coxæ quarta parte longiores, infra sub apicem carinate compressi spinisque binis armati brevibus, conicis, robustus, propinquis; femora quam trochanteres quarta parte longiora, paulo longiora quam altiora, subglobosa, oblique visa trapezoidea, supra pilosa, infra carinate compressa spinisque armata binis brevibus, conicis, robustis, propinquis; tibiæ longitudinis ferme femorum iisque tertia parte tenuiores, crasse clavatæ, dimidia parte longiores quam crassiores, supra carinatæ, infra setis robustis, productis ciliatæ; ungulæ quam tibiæ quinta parte longiores, pervalidæ, leviter falcatæ, supra convexæ, infra excavate marginatæ, latere exteriore prope basin obtuse angulato. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; trochanteribus, femoribus, tibiis parce spinulis gracilibus adspersis; ungulis gracilibus, latere exteriore vix angulato.

Annulus prothoracicus dimidio longior quam latior, capite duplo pæne longior; annuli duo sequentes transversi; annuli reliqui corporis paulo longiores quam latiores. Pleuræ thoracicæ et pleuræ annuli primi abdominis infra acute expressæ, superne cum segmentis dorsalibus concretæ; pleuræ reliquæ corporis non expressæ, annulis toto ambitu integerrimis. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne valde retro productum, annulo nono tertia parte longius, corpori continuum, crebro minute punctatum, cylindricum, apice rotundatum,

margine . posteriore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato. Valvulæ anales integræ. Verrucæ ambulatoriæ ferme evanidæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia, minime immersa.

Hab in sabuletis.

HELIOPATES GIBBUS F.

Tab. VII. Fig. 7—14.

Caput supra valde convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens.

Labrum bispinum, spinis gracillimis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum setis binis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi triplo majores; trochanteres infra sub apicem bispini, femora tri-quadrispina, spinis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ binis, longioribus, validis; ungulæ longitudinis tibiarum, valde robustæ.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne conice retro productum, convexum, margine terminali spinulis novem, in arcum dispositis coronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis brevissimæ, conicæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra valde convexum, infra convexiusculum.

Larva duriuscula, parallela, undecies longior quam latior, supra valde convexa, pilis gracillimis parce dispersa, infra convexiuscula, tota nitida, lævis, capite segmentisque dorsalibus annulorum thoracicorum in transversum perminute undu-

late rugosulis. Color pallidus; caput, pedes, annulus nonus abdominis ferruginea; mandibulæ et ungulæ apice piceæ.

Caput exsertum, transversum, rotundate quadratum, dimidio latius quam longius, latitudinis maximæ pone medium, in lateribus et infra spissius pilosum, infra convexiusculum, supra valde convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum subrectus, obliquus. Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, tertia parte latius quam longius; latera ante sinuata, post late rotundata. Clypeus quam epistoma triplo ferme brevior, duplo dimidiaque parte latior quam longior, spinula discoidali brevi, pergracili, setiformi utrinque. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, duplo tertiaque parte latius quam longius, valde convexum, margine parce ciliato, spinulis duabus armatum discoidalibus, brevibus, pergracilibus, setiformibus.

Ocelli terni, obscure definiti, in seriem recurvam, deorsum spectantem pone antennas dispositi, bini inferiores propinqui, superior remotus, capite supra inspecto conspicuus.

Antennæ labrum dimidia parte superantes; articulus secundus clavatus, dimidio longior quam articulus primus eoque tertia parte crassior; articulus tertius minutus, conicus. Appendices antennariæ perexiguæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite duplo dimidiaque parte breviores, supra planiusculæ, inæquatæ, sub apicem minute rugulosæ, infra globose convexæ, politæ, prope marginem exteriorem strigosulæ; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria bidens, dentibus brevibus, validis, obtusis, superiore majore; margo exterior angustius rotundate ampliatus, supra profundius excavatus, acie elevata; caverna profunda, margine utroque inermi. Corona molæ leviter cavata, angulo inferiore marginis prioris in dentem producto. Tuber dorsale partis manducatoriæ totum detectum, crassum, setis binis longioribus, validis munitum.

Palpi maxillares filiformes, malam tertia parte superantes; articulus secundus dimidia parte longior quam primus, tertius conice fusiformis, longitudinis articuli primi. Lingua angusta, parcius setulosa. Articulus primus palporum labialium dimidio longior duploque pæne crassior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine magnopere decrescentes. Par tertium plus tertia parte minus quam par secundum. Par primum triplo majus quam par secundum; coxæ quinta parte longiores quam crassiores, utrinque spissius pilosæ; trochanteres longitudinis pæne coxarum, infra sub apicem carinate compressi spinisque binis armati brevibus, conicis, robustis, propinquis; femora quam trochanteres quarta parte longiora, quarta parte longiora quam altiora, oblique visa trapezoidea, supra spissius pilosa, utrinque convexa, infra carinate compressa spinisque armata ternis quaternisve brevibus, conicis, robustis, propinquis; tibiæ quam femora quinta parte breviores iisque dimidia parte tenuiores, teretiusculæ, crasse clavatæ, quarta parte longiores quam crassiores, infra sub apicem spinis binis robustis, longioribus munitæ; ungulæ longitudinis tibiarum, valde robustæ, falcatæ, supra convexæ, infra excavate marginatæ, latere exteriore prope basin obtuse angulato. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; spinis trochanterum longis, gracilibus; femoribus et tibiis infra et in latere exteriore bispinis, spinis longioribus, gracilibus; latere exteriore ungularum ad basin vix angulato.

Annulus prothoracicus et annuli abdominales ejusdem ferme longitudinis et latitudinis; annulus mesothoracicus et metathoracicus transversi; annulus prothoracicus capite tertia parte longior. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea obscurius elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli abdominis noni superne conice productum, infra convexum, spisse longius pilosum, margine posteriore ad segmentum ventrale annuli octavi accommodato: supra in transversum convexum, sub apicem in longitudinem leviter concavum, margine terminali elevato, acute rotundato spinulisque novem, in arcum dispositis, erectis coronato. Valvulæ anales integræ. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis brevissimæ, conicæ, nudæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia, leviter immersa.

Hab. in arena volatili.

OPATRUM SABULOSUM L.

Tab. VII. Fig. 15—19.

Caput supra late convexum, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens.

Labrum bispinum, spinis robustis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente paulo breviore.

Tuber dorsale partis manducatoriæ mandibularum spinula brevi setisque nonnullis rigidis munitum.

Pedes primi quam secundi duplo majores; trochanteres infra sub apicem bispini, femora trispina, spinis brevibus, robustis, propinquis; tibiæ infra sub apicem spinis armatæ binis longioribus, validis; ungulæ quam tibiæ paulo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea leviter elevata definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum, superne retro productum, triangulum, post excavate declive, margine apiceque recurvo, acuto spinosulis.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ.

Corpus duriusculum, parallelum, supra convexum, infra planiusculum.

Larva duriuscula, parallela, octies longior quam latior, supra convexa, infra planiuscula, tota nitida, perminute alutacia et reticulate rugosula, pilis gracillimis, longioribus parce dispersa. Color supra fuscus, infra pallidus; mandibulæ, ungulæ apice piceæ.

Caput exsertum, transversum, rotundate quadratum, dimidio latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, in lateribus et infra spissius pilosum, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum subrectus, obliquus. Epistoma tres quartas longitudinis capitis partes ferme explens, tertia

parte latius quam longius; latera leviter rotundata, ante leviter sinuata. Clypeus epistomate triplo brevior, duplo dimidiaque parte latior quam longior, spinula discoidali brevi, robusta utrinque armatus. Labrum quam clypeus duplo pæne brevius, duplo dimidiaque parte pæne latius quam longius, valde convexum, margine parce ciliato, spinulis duabus armatum discoidalibus brevibus, robustis.

Ocelli terni, obscure definiti, propinqui, in seriem rectam, deorsum spectantem pone antennas dispositi.

Antennæ labrum dimidia parte superantes; articuli bini priores clavati; articulus secundus paulo longior quam primus; articulus tertius pusillus, conicus. Appendices antennariæ perexiguæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite triplo pæne breviores, supra planiusculæ, inæquatæ, infra convexæ, læves; dorsum exterius fastigatum. Pars scissoria bidens, dente superiore majore; margo exterior angustius rotundate ampliatus, supra excavatus, acie elevata; caverna profunda, margine utroque inermi. Corona molæ profunde excavata, margine priore, superiore et inferiore acute elevatis. Tuber dorsale partis manducatoriæ totum detectum, breve, crassum, spinula brevi setisque nonnullis rigidioribus munitum.

Palpi maxillares filiformes, malam nonnihil superantes; articulus secundus paulo longior quam primus, tertius conice fusiformis, longitudinis articuli primi. Lingua angusta, parcius setosula. Articulus primus palporum labialium paulo longior duploque crassior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine valde decrescentes. Par tertium tertia parte minus quam par secundum. Par primum duplo majus quam par secundum; coxæ paulo longiores quam crassiores, utrinque parcius pilosæ; trochanteres longitudinis coxarum, infra sub apicem carinate compressi spinisque binis armati brevibus, conicis, robustis, propinquis; femora longitudinis trochanterum, ejusdem ferme longitudinis et altitudinis, a latere visa trapezoidea, supra parce pilosa, latere interiore convexo, exteriore planiusculo, infra carinate compressa spinisque armata ternis brevibus, conicis, robustis, propinquis; tibiæ

longitudinis ferme femorum iisque duplo pæne tenuiores, duplo longiores quam crassiores, teretiusculæ, leviter clavatæ, infra sub apicem spinis binis robustis, longioribus munitæ; ungulæ tibiis paulo breviores, falcatæ, supra convexæ, infra excavate marginatæ, latere exteriore prope basin obtuse angulato. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; spinis trochanterum et femorum longis, gracilibus, distantibus; tibiis in latere exteriore spinis binis, infra sub apicem spina singula armatis; latere exteriore ungularum ad basin vix angulato.

Annuli corporis transversi; annulus prothoracicus ferme quadratus, capite tertia parte longior. Pleuræ infra acute expressæ, supra linea leviter elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro productum, ferme triangulum, lateribus leviter rotundatis, infra globose convexum, spisse longius pilosum, margine posteriore ad segmentum ventrale annuli octavi accommodato: supra ad basin convexum, post excavate declive, marginibus obtusis, spinulosis, apice recurvo, acuto, spinuloso. Valvulæ anales integræ. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ, nudæ. Spiracula circularia.

Hab. in sabuletis.

II.

(Bolitophagus, Diaperis, Platydema, Scaphidema, Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum deorsum rotundatum, superne immarginatum.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum excavatum.

Ungulæ incurvæ, sensim acuminatæ.

Caput exsertum.

II. A.

(Bolitophagus, Diaperis)

Mandibulæ superne ante condylum articularium tuberculo pilifero instructæ.

Caput supra globose convexum, latitudinis maximæ mediæ.

Labrum inerme.

Ocelli bini.

Pedes per paria magnitudine sensim paulum decrescentes, setulis sparsi.

Trochanteres, femora, tibiæ ejusdem ferme longitudinis.

Pleuræ abdominis utrinque acute expressæ, extrorsum rotundate eminentes.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad annulum analem totum detectum accommodatum, superne vix retro productum.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, crassæ, conicæ, apice rotundatæ.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus teres, post sensim angustatum, plerumque incurvum, incisuris manifestis, præter caput et pedes molle, membranaceum.

BOLITOPHAGUS RETICULATUS L.

Tab. VIII. Fig. 1—7.

Anguli frontales evanidi.

Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo sequentem longitudine æquante.

Appendices antennariæ validæ, articulum tertium antennarum magnitudine superantes.

Corona molæ mandibularum in transversum profunde striata.

Trochanteres quam coxæ dimidio longiores.

Ungulæ quam tibiæ quinta parte breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis post rotundate truncatum, angulo utroque cornuto.

Valvula analis superior triloba, inferior biloba.

Larva præter caput, segmentum dorsale annuli prothoracici, pedes tota membranacea, septies longior quam latior, teres, pilis pergracilibus parce dispersa, abdomine sensim post tenuiore, plerumque incurvo, incisuris manifestis, annulo nono triplo pæne angustiore quam annulo primo. Color albus; caput, segmentum dorsale annuli prothoracici, pedes pallide ferruginea.

Caput exsertum, tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, globosum, perminute reticulosum, fronte media pone clypeum profundius rotundate retusa. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, leviter sinuatus. Epistoma minutum, dimidiam capitis longitudinem explens, triangulum, ejusdem ferme longitudinis et latitudinis, lateribus subrectis, angulis omnibus peracutis. Sutura pleurarum capitis pone epistoma leviter immersa. Clypeus quam epistoma duplo brevior, duplo tertiaque parte latior quam longior, in transversum convexus. Labrum duplo brevius quam clypeus, duplo tantum latius quam longius, in transversum late convexum.

Ocelli bini, perminuti, superpositi, propinqui, pone antennas siti.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, graciles, conicæ; articuli bini priores subcylindrici, ejusdem ferme longitudinis, secundus quam primus dimidia parte tenuior; articulus tertius minutus, conicus. Appendix antennaria articuli secundi valida, conica, quam articulus tertius paulo longior et duplo pæne robustior.

Mandibulæ capite duplo dimidiaque parte breviores, supra et infra convexæ, inæquatæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria profundius fissa, bidens, dentibus peracutis, superpositis, superiore majore; caverna angusta, peralta, margine utroque inermi. Mola angusta, obovata, corona leviter cavata, in transversum profunde striata. Tuber-

culum conicum, breve, apice setigerum e dorso partis manducatoriæ supra condylum articularium extrorsum et sursum oblique dirigitur.

Palpi maxillares conice filiformes, malam dimidia parte superantes; articuli ejusdem ferme longitudinis; articulus tertius conice fusiformis. Lingua angusta, parce setulosa Articulus primus palporum labialium paulo longior dimidiaque parte crassior quam articulus secundus.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis sparsi. Coxæ dimidia parte crassiores quam longiores. Trochanteres coxis dimidio longiores. Femora longitudinis trochanterum, ejusdem ferme crassitudinis et longitudinis, teretia, clavata, oblique visa trapezoidea. Tibiæ teretes, conicæ, longitudinis ferme femorum iisque plus dimidia parte tenuiores, longiores quam crassiores ferme dimidio. Ungulæ graciles, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ quinta parte breviores.

Annulus prothoracicus subquadratus, capite paulo longior, segmento dorsali medio in transversum leviter constricto; annuli reliqui corporis præter nonum abdominis transversi. Pleuræ abdominales utrinque acute expressæ, ovatæ, extrorsum rotundate eminentes. Annulus nonus abdominus conicus, quam annulus octavus dimidia parte angustior, paulo longior quam latior; segmentum dorsale post rotundate truncatum, angulo utroque in cornu rectum, conicum, acutum, quam segmentum triplo brevius producto: margine posteriore non inflexo, ad annulum analem totum detectum accommodato. Valvula analis superior triloba; valvula analis inferior biloba. Verrucæ ambulatoriæ breves, crassæ, conicæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in boletis cunicularia.

BOLITOPHAGUS ARMATUS Panz.

Tab. IX. Fig. 1—4.

Larva a præcedente differt:

epistomate duas tertias pæne partes longitudinis capitis explente, angusto, duplo longiore quam latiore;

articulo primo antennarum tertia parte breviore quam secundo;

appendice antennaria quam articulo tertio antennarum manifesto tenuiore;

segmento dorsali annuli noni abdominis inermi.

Hab. in boletis cunicularia.

BOLITOPHAGUS AGRICOLA F.

Larva a larva Bolitophagi reticulati differt:

fronte vix retusa;

annulis omnibus transversis;

segmento dorsali annuli noni abdominis post late rotundato, inermi.

Hab. in boletis cunicularia.

DIAPERIS BOLETI L.

Tab. VIII. Fig. 14—22.

Anguli frontales dentate producti.

Epistoma dimidia parte latius quam longius.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo brevissimo, annuliformi.

Appendices antennariæ ovanidæ.

Corona molæ mandibulæ sinistræ lævis, mandibulæ dextræ reticulosa.

Trochanteres coxas longitudine æquantes.

Ungulæ quam tibiæ dimidio breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis post rotundate truncatum, inerme.

Valvulæ anales integræ.

Larva præter caput et pedes tota membranacea, sexies longior quam latior, teres, pilis pergracilibus sparsa, abdomine sensim post tenuiore, plerumque incurvo, incisuris manifestis, annulo nono dimidia parte angustiore quam annulo primo.

Color albus; caput et pedes ferruginea; frons fuscescens; clypeus, labrum, mandibulæ picea.

Caput exsertum, transverse quadratum, quarta parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, infra convexiusculum, supra globose convexum, perminute crebro punctulatum, reticulosum, fronte tota in transversum crebro profundius rugulosa. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum in dentem validum productus. Epistoma dimidiam capitis longitudinem explens, latius quam longius ferme dimidio, in medio leviter transverse impressum; latera rotundata, undulata; sutura verticalis ad medium epistoma sulcate continuata. Clypeus quam epistoma duplo brevior, duplo latior quam longior, rugulosus, in transversum leviter convexus. Labrum quam clypeus duplo brevius, dimidio latius quam longius, in transversum late convexum.

Ocelli bini, perminuti, superpositi, propinqui, pone antennas siti.

Antennæ labrum vix superantes; articulus primus brevissimus, pæne annuliformis; articulus secundus hoc triplo longior tertiaque parte tenuior, conice cylindricus; articulus tertius perminutus, conice cylindricus. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo breviores, supra et infra planiusculæ, inæquatæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dentibus acutis, superiore longiore; caverna angusta, peralta, margine superiore mandibulæ dextræ in dentem acutum, mandibulæ sinistræ in dentem validum, ferme rectangulum producto. Mola angusta, ovata, corona leviter cavata, mandibulæ sinistræ lævis, medio leviter carinata, margine priore utrinque dentate producto, mandibulæ dextræ reticulosa, margine priore rotundato. Tuberculum conicum, breve, apice setigerum e dorso partis manducatoriæ supra condylum articularium extrorsum et sursum oblique dirigitur.

Palpi maxillares malam quarta tantum parte superantes, conici, articulis longitudine subæqualibus. Lingua angusta, parce setulosa. Articulus primus palporum labialium paulo brevior tertiaque parte crassior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine sensim paulum decrescentes, setulis sparsi. Coxæ quarta parte longiores quam crassiores. Trochanteres longitudinis ferme coxarum. Femora longitudinis trochanterum, tertia parte longiora quam crassiora, teretia, clavata, oblique visa trapezoidea, sub apicem spinulis nonnullis minutis, pergracilibus sparsa. Tibiæ conicæ, teretes, longitudinis pæne femorum iisque tertia parte tenuiores, longiores quam crassiores pæne duplo, spinulis nonnullis minutis, pergracilibus sparsæ. Ungulæ graciles, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ dimidia parte breviores.

Annuli omnes corporis transversi; annulus prothoracicus capitis ferme longitudinis, transverse quadratus, tertia parte latior quam longior, segmento dorsali medio in transversum leviter constricto. Pleuræ abdominis utrinque acute expressæ, ovatæ, extrorsum rotundate eminentes. Segmentum dorsale annuli noni abdominis post rotundate truncatum, sub apicem granulis setuliferis sparsum, margine posteriore non inflexo, ad annulum analem totum detectum accommodato. Valvulæ anales integræ. Verrucæ ambulatoriæ breves, crassæ, conicæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in boletis cunicularia.

II. B.

(Platydema, Scaphidema, Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Mandibulæ tuberculo dorsali carentes.

II. B. 1.

(Platydema, Scaphidema)

Pedes per paria sensim magnitudine paulum crescentes.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad annulum analem totum detectum accommodatum.

Ocelli terni, convexi.

Antennæ labrum vix superantes.

Pedes setulis spinulisve pergracilibus sparsi.

Tibiæ longitudinis femorum.

Ungulæ quam tibiæ duplo ferme breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata manifesto definitæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne retro conice productum.

Valvulæ anales brevissimæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, robustæ, conice cylindricæ, apice truncatæ.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus duriusculum, fusiforme, supra late convexum, infra convexiusculum.

PLATYDEMA VIOLACEUM F.

Tab. VIII. Fig. 25—29.

Caput quinta parte latius quam longius.

Anguli frontalis evanidi.

Articulus primus antennarum quam secundus duplo brevior.

Articulus secundus antennarum clavatus.

Appendices antennariæ evanidæ.

Pleuræ abdominis infra linea intramarginali impressæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis peracutum.

Corpus productum.

Larva duriuscula, producte fusiformis, octies longior quam latior, subopaca, pilis gracilibus sparsa, infra convexiuscula, supra late convexa, creberrime minute reticulosa, abdomine sensim angustiore, post acuto. Color fuscus; venter fusco pallidus; caput cum apice abdominis piceum.

Caput exsertum, rotundatum, quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, infra planiusculum, supra late convexum, fronte pluries in transversum undulate rugata. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma septem decimas partes longitudinis capitis explens,

quinta parte latius quam longius, sulcis quattuor brevibus, mediis, post convergentibus impressum; latera late rotundata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, latior quam longior ferme duplo, in transversum late convexus, totus spisse reticulosus. Labrum quam clypeus duplo brevius, duplo dimidiaque parte latius quam longius, late convexum.

Ocelli terni, in seriem subrectam, deorsum spectantem pone antennas dispositi, convexi, bini inferiores minores, propinqui; ocellus superior major, a reliquis paulo remotior.

Antennæ labrum perpaulum superantes; articulus secundus productus, clavatus, plus duplo longior quam articulus primus eoque sub apicem paulo crassior; articulus tertius conice cylindricus, pergracilis, duplo brevior quam articulus secundus. Appendices antennariæ brevissimæ, ferme evanidæ.

Mandibulæ capite quadruplo breviores, tetragonæ, læves; dorsum exterius deorsum planate rotundatum, latitudinem mandibulæ ferme æquans altitudine. Pars scissoria bidens, dentibus perbrevibus, minutis, obtusis; caverna ampla, profunda, margine superiore dentate angulato. Corona molæ ovata, mandibulæ sinistræ excavata, margine acute elevato, mandibulæ dextræ planiuscula, carina transversa, media

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articulus secundus paulo longior quam primus; articulus tertius conice fusiformis, longitudinis articuli secundi. Lingua angusta, parcius setosula. Articulus primus palporum labialium longitudinis ferme articuli secundi eoque tertia parte crassior.

Pedes per paria longitudine sensim paulum crescentes, spinulis pergracilibus setulisque sparsi. Coxæ paulo longiores quam crassiores. Trochanteres quam coxæ quarta parte breviores. Femora quam trochanteres paulo longiora, duplo longiora quam crassiora, teretia, clavata. Tibiæ conice cylindricæ, teretes, longitudinis femorum iisque duplo tenuiores, triplo pæne longiores quam crassiores, infra setis rigidulis ciliatæ. Ungulæ graciles, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ duplo breviores.

Annuli corporis omnes præter duos ultimos abdominis transversi; annulus prothoracicus capite paulo longior, sub-

quadratus. Postterga acute expressa, in longitudinem spisse striata. Pleuræ abdominis infra acute expressæ lineaque intramarginali impressæ, superne linea elevata manifesto definitæ. Annulus nonus abdominis quam annulus octavus duplo brevior; segmentum dorsale conice productum, peracutum, infra inflexum, margine posteriore ad annulum analem totum detectum accommodato. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, cylindricæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia, leviter immersa.

Hab. sub cortice Quercus.

SCAPHIDEMA ÆNEUM F.

Tab. IX. Fig. 10—16.

Caput duplo latius quam longius.

Anguli frontales manifesti, rotundati, late reflexi.

Articulus primus antennarum brevissimus, annuliformis.

Articulus secundus antennarum conice cylindricus.

Appendices antennariæ brevissimæ, latitudinis articuli tertii.

Pleuræ abdominis immarginatæ.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis apice bimucronatum.

Corpus breve, crassum.

Larva breviter fusiformis, quadruplo longior quam latior, nitidiuscula, pilis pergracilibus sparsa, infra mollis, convexiuscula, supra duriuscula, late convexa, creberrime minute reticulosa, abdomine sensim angustiore, post acuminato. Color infra pallidus, supra ferrugineus; postterga annulorum pallidiora; annulus prothoracicus fusce ferrugineus.

Caput exsertum, transverse rotundatum, duplo latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum retro obliquatus, rotundate ampliatus, late reflexus. Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem pæne longitudinis et latitudinis, in medio bis leviter impressum; latera late rotundata. Clypeus quam epistoma quadruplo pæne bre-

vior, duplo tantum latior quam longior, in transversum late convexus. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, duplo tertiaque parte latius quam longius, late convexum.

Ocelli terni, convexi, distantes, in seriem curvatam dispositi; ocellus anterior infra antennam situs, minor; ocelli bini posteriores majores, in seriem rectam pone antennam dispositi, capite supra inspecto conspicui.

Antennæ labrum vix superantes; articulus primus brevissimus, annuliformis; articulus secundus productus, conice cylindricus, quam articulus primus quintuplo longior; articulus tertius longitudinis articuli primi, conicus, ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis. Appendix antennaria articuli secundi brevissima, latitudinis articuli tertii, sed duplo brevior eo.

Mandibulæ capite quadruplo pæne breviores, læves, supra et infra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, profundius fissa, dentibus acutis, superiore paulo longiore; caverna angusta, peralta, margine superiore dentate angulato. Corona molæ profundius excavata, margine inferiore dentate producto.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articulus secundus dimidia parte longior quam articulus primus; articulus tertius conice fusiformis, paulo longior articulo primo. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem ferme longitudinis.

Pedes per paria sensim longitudine paulum crescentes, setulis sparsi. Coxæ paulo longiores quam crassiores. Trochanteres quam coxæ dimidia parte breviores. Femora quam trochanteres tertia parte longiora, duplo longiora quam crassiora, teretia, clavata. Tibiæ conice cylindricæ, teretes, longitudinis femorum iisque dimidia parte tenuiores, triplo longiores quam crassiores. Ungulæ graciles, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ plus duplo breviores.

Annuli corporis valde transversi, utrinque leviter rotundati; annulus prothoracicus dimidia parte latior quam longior, sensim ante angustior, quam caput dimidia parte longior, in medio leviter constrictus. Annuli medii abdominis quam longiores triplo latiores. Pleuræ abdominis infra acute expressæ,

superne linea elevata manifesto definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice bimucronatum, mucronibus acutis, divaricatis, sursum recurvis: infra recta descendens, margine posteriore ad annulum analem totum detectum accommodato. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, cylindricæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in truncis emortuis Alni.

II. B. 2.

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio, Helops)

Pedes per paria magnitudine sensim paulum decrescentes.
Appendices antennariæ evanidæ.
Corpus lineare, duriusculum.
Ocelli bini.

II. B. 2. a.

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius, Tenebrio)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis segmento dorsali annuli octavi continuum.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, tenui definitæ.

II. B. 2. a. †.

(Phylethus, Pentaphyllus, Hypophloeus, Palorus, Tribolium, Alphitobius)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum.

Spiracula abdominalia circularia.

PHYLETHUS QUADRIPUSTULATUS Steph.

Tab. IX. Fig. 17—27.

Caput quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, supra late convexum.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Antennæ labrum vix superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes primi quam tertii tertia parte majores; trochanteres, femora infra sub apicem bispinula; tibiæ quam femora paulo longiores, infra spinis quaternis pectinatæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo bimucronulatum.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, cylindricæ, apice truncatæ.

Corpus supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Larva linearis, duodecies longior quam latior, nitida, pilis gracilibus, longioribus sparsa, infra mollis, convexiuscula, supra duriuscula, late convexa, creberrime perminute in transversum reticulate rugosula. Color infra pallidus, supra pallide ferrugineus.

Caput exsertum, quadrate rotundatum, quarta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem pæne longitudinis et latitudinis; latera late rotundata, ante sinuata. Clypeus quam epistoma plus triplo brevior, duplo dimidiaque parte latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus plus dimidia parte brevius, triplo latius quam longius, late convexum.

Ocelli bini, propinqui, in lineam obliquam pone antennas dispositi.

Antennæ labrum vix superantes; articulus primus brevis, cylindricus, paulo longior quam crassior; articulus secundus crasse clavatus, quadruplo pæne longior quam crassior, plus duplo longior quam articulus primus eoque sub apicem quarta parte crassior; articulus tertius gracilis, conice cylindricus, longitudinis ferme articuli primi, sed eo tertia parte tenuior. Seta terminalis articuli tertii producta, quam articulus duplo pæne longior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite triplo breviores, læves, supra et infra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dentibus acutis, superiore paulo majore; caverna angusta, peralta, margine superiore dentate angulato. Corona molæ ovata, levius excavata.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articulus secundus dimidia parte longior quam articulus primus; articulus tertius conice fusiformis, paulo longior articulo primo. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem longitudinis.

Pedes per paria sensim paulum magnitudine decrescentes, parce setulosi. Pedes primi paris quam tertium par tertia parte majores; coxæ transversæ, dimidia parte crassiores quam longiores; trochanteres quam coxæ paulo longiores, infra sub apicem spinulis binis armati; femora longitudinis trochanterum, crasse clavata, teretia, ejusdem ferme crassitudinis et longitudinis, oblique visa trapezoidea, infra sub apicem bispinula; tibiæ quam femora paulo longiores iisque dimidia parte tenuiores, teretes, clavatæ, duplo dimidiaque parte longiores quam crassiores, infra serie spinarum quattuor armatæ; ungulæ graciles, compressæ, acutæ, incurvæ, quam tibiæ duplo breviores.

Annulus prothoracicus subquadratus, capite quarta parte longior; annulus mesothoracicus et metathoracicus transversi; annuli primi quattuor abdominis ejusdem fere latitudinis et longitudinis, sequentes quattuor sensim paulo longiores sensimque angustiores. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis

superne conice productum, sub apicem utrinque bispinulum, apice summo bimucronatum, mucronibus perminutis, divaricatis, sursum recurvis, latere interiore sinuatis: infra inflexum, convexum, margine posteriore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, cylindricæ, apice truncatæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in pistrinis, farina et ramento panis victitans.

PENTAPHYLLUS TESTACEUS Hellw.

Tab. X. Fig. 1–5.

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente triplo breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis sparsi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ graciles, quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo in mucronem brevem desinente.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, cylindricæ, apice truncatæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Larva linearis, duodecies longior quam latior, lævis, nitida, pilis gracilibus, longioribus sparsa, infra mollis, convexiuscula, supra duriuscula, late convexa. Color pallidus, supra flavescens; caput pallide ferrugineum, mandibulis apice ferrugineis.

Caput exsertum, quadrate rotundatum, tertia pæne parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum

obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem pæne longitudinis et latitudinis; latera late rotundata. Clypeus quam epistoma quadruplo pæne brevior, duplo dimidiaque parte latior quam longior, late convexus. Labrum longitudinis ferme clypei, duplo latius quam longius, late convexum.

Ocelli ægre distinguendi, sæpissime evanidi, bini, perminuti, vicini, in lineam obliquam pone antennas dispositi.

Antennæ graciles, labrum plus dimidia parte superantes; articulus primus brevis, cylindricus, paulo longior quam crassior; articulus secundus productus, leviter clavatus, triplo longior quam crassior, quam articulus primus triplo longior; articulus tertius productus, conice cylindricus, triplo longior quam crassior, quam secundus triplo pæne brevior et tertia parte tennior. Seta terminalis articuli tertii valde producta, quam articulus duplo pæne longior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo dimidiaque parte breviores, læves, supra et infra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dentibus acutis, superiore paulo majore; caverna angusta, profunda, margine superiore dentate angulato. Corona molæ ovata, levius excavata, margine inferiore dentate angulato.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articulus secundus tertia parte longior quam primus; articulus tertius conice fusiformis, quam articulus secundus tertia parte longior. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem ferme longitudinis.

Pedes magnitudine ferme æquales, setulis sparsi. Coxæ quam crassiores paulo longiores. Trochanteres quam coxæ tertia parte longiores. Femora quam trochanteres duplo longiora, teretia, leviter clavata, triplo longiora quam crassiora. Tibiæ quam femora tertia parte breviores, teretes, conice cylindricæ, quadruplo pæne longiores quam crassiores. Ungulæ productæ, graciles, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ duplo pæne breviores.

Annuli corporis præter ultimos duos ferme quadrati, utrinque leviter rotundati; annulus prothoracicus paulo longior

quam latior, capite quinta parte longior; annulus mesothoracicus et metathoracicus leviter transversi; annuli quattuor ultimi abdominis sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, supra linea leviter elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo in mucronem brevem, peracutum desinente; margo posterior breviter inflexus, ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, annulum nonum longitudine superantes, graciles, conice cylindricæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in truncis emortuis Quercus.

HYPOPHLOEUS BICOLOR Oliv.

Tab. X. Fig. 8—11.

Caput duplo latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, supra late convexum.

Epistoma septem octavas partes longitudinis capitis explens, latius quam longius plus dimidio.

Antennæ marginem anticum labri non attingentes, articulo primo quam sequente duplo et dimidia parte breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus parce dispersi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ validiores, quam tibiæ plus dimidio breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis semicirculum, post acute rotundatum, inerme.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ.

Corpus brevius, supra duriusculum, late convexum, infra molliusculum.

Larva linearis, septies longior quam latior, lævis, nitida, pilis gracilibus, productis sparsa, infra molliuscula, planiuscula, supra duriuscula, late convexa. Color supra ferrugineus, infra ferrugineo pallidus.

Caput exsertum, in transversum rotundate quadratum, duplo pæne latius quam longius, latitudinis maximæ ferme

mediæ, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma octava tantum parte quam caput brevius, latius quam longius plus dimidio; latera rotundata, medio sinuata. Clypeus quam epistoma duplo et dimidia parte brevior, duplo latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus tertia parte brevius, duplo latius quam longius, late convexum.

Ocelli bini, majusculi, propinqui, in lineam obliquam pone antennas dispositi, capite supra inspecto conspicui.

Antennæ marginem priorem labri non attingentes, crassiusculæ; articulus primus brevis, cylindricus, paulo crassior quam longior; articulus secundus crasse clavatus, duplo longior quam crassior, quam articulus primus duplo dimidiaque parte longior eoque sub medium vix crassior; articulus tertius minutus, conicus, paulo longior quam crassior, quam articulus secundus plus quadruplo brevior et plus triplo tenuior. Seta terminalis articuli tertii producta, quam articulus quadruplo longior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo breviores, læves, supra et infra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria angusta, bidens, dentibus minutis, acutis, superiore paulo majore; caverna angusta, profunda, margine superiore mandibulæ dextræ dentate angulato. Corona molæ ovata, levius excavata.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articuli ejusdem pæne longitudinis. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici; articuli ejusdem pæne longitudinis.

Pedes magnitudine pæne æquales, setulis sparsi. Coxæ ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis. Trochanteres longitudinis ferme coxarum, infra et in lateribus spinulis nonnullis gracilibus sparsi. Femora quam trochanteres dimidia parte longiora, teretia, leviter clavata, duplo dimidiaque parte longiora quam crassiora, infra et in lateribus spinulis nonnullis gracilibus dispersa. Tibiæ quam femora tertia parte breviores, teretes, conice cylindricæ, triplo longiores quam crassiores, infra spinulis nonnullis pergracilibus dispersæ. Ungulæ vali-

diores, compressæ, acuminatæ, incurvæ, quam tibiæ plus dimidia parte breviores.

Annuli corporis omnes transversi; annulus prothoracicus quam caput tertia parte longior, tertia parte latior quam longior, ante leviter angustatus, medius levissime constrictus; annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus duplo pæne latiores quam longiores; annuli intermedii abdominis magnitudine annuli prothoracici; annuli quattuor ultimi abdominis sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis convexum, semicirculum, post acute rotundatum, inerme; margo posterior non inflexus, ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ breves, conicæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in truncis emortuis Quercus.

PALORUS DEPRESSUS F.

Tab. X. Fig. 12—15.

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ anticæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, tertia parte latius quam longius.

Antennæ labrum perpaulum superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus parce dispersi; tibiæ quam femora tertia parte breviores; ungulæ graciles, quam tibiæ duplo tertiaque parte breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo bimucronulato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, validæ, conicæ, apice truncatæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molle, convexiusculum.

Larva linearis, tredecies longior quam latior, in transversum crebro perminute rugulosa, nitida, pilis gracilibus, longioribus sparsa, infra mollis, convexiuscula, supra duriuscula, late convexa. Color infra pallidus, supra pallide ferrugineus; mandibulæ piceæ.

Caput exsertum, rotundate quadratum, tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ pone antennas, infra planiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas partes longitudinis mediæ capitis explens, tertia parte latius quam longius; latera late rotundata, in medio profundius sinuata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, triplo pæne latior quam longior, late convexus. Labrum longitudinis ferme clypei, duplo tertiaque parte latius quam longius, late convexum.

Ocelli ægre distinguendi, sæpissime evanidi, bini, perminuti, vicini, in lineam obliquam pone antennas dispositi.

Antennæ labrum perpaulum superantes; articulus primus brevis, cylindricus, quarta parte longior quam crassior; articulus secundus leviter clavatus, duplo et dimidia parte longior quam crassior, dimidio longior quam articulus primus; articulus tertius gracilis, cylindricus, quam articulus secundus plus duplo et brevior et tenuior. Seta terminalis articuli tertii valde producta, quam articulus triplo longior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo tertiaque parte breviores, læves, supra et infra convexiusculæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Par scissoria angusta, bidens, dentibus minutis, acutis, superiore longiore; caverna angusta, profunda, margine superiore dentate angulato. Corona molæ ovata, levius excavata.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articuli ejusdem ferme longitudinis. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici; articuli ejusdem ferme longitudinis.

Pedes magnitudine ferme æquales, setulis sparsi. Coxæ dimidia pæne parte longiores quam crassiores. Trochanteres quam coxæ duplo breviores. Femora quam trochanteres tertia

parte longiora, teretia, clavata, duplo longiora quam crassiora, infra bispinula. Tibiæ quam femora tertia parte breviores, teretes, conice cylindricæ, longiores quam crassiores plus duplo, infra et in latere exteriore spina singula, gracili præditæ. Ungulæ graciles, compressæ, acuminatæ, leviter incurvæ, quam tibiæ duplo tertiaque parte breviores.

Annulus prothoracicus quadratus, longitudine capitis; annulus mesothoracicus et annulus metathoracicus transversi, dimidia ferme parte latiores quam longiores; annuli abdominis paulo longiores quam latiores; annuli tres ultimi abdominis sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea tenui elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice summo bimucronulato, mucronibus perminutis, conicis, divaricatis, sursum recurvis; margo posterior latius inflexus, ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, validæ, conicæ, dimidiæ pæne annuli noni longitudinis. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in granariis, horreis, pistrinis, navibus frumentariis, victitans frumento, farina, ramento panis.

TRIBOLIUM FERRUGINEUM F.

Tab. X. Fig. 18—20.

Caput dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, latius quam longius plus dimidio.

Antennæ labrum dimidia pæne parte superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes magnitudine perpaulum decrescentes, setulis spinulisque pergracilibus sparsi; tibiæ quam femora quarta parte breviores; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice bimucronatum, mucronibus pervalidis.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, conicæ, robustæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, late convexum, infra molliusculum, convexiusculum.

Larva linearis, duodecies longior quam latior, in transversum creberrime minute undulate reticulosa, nitida, pilis gracilibus, longioribus sparsa, infra molliuscula, convexiuscula, supra duriuscula, late convexa. Color infra pallide ferrugineus, supra ferrugineo rufus; mandibulæ piceæ.

Caput exsertum, rotundatum, transversum, latius quam longius plus dimidio, latitudinis maximæ mediæ, infra convexiusculum, supra late convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas partes longitudinis mediæ capitis explens, latius quam longius plus dimidio; latera late rotundata, in medio sinuata. Clypeus quam epistoma triplo pæne brevior, duplo et dimidia parte latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, duplo et dimidia parte latius quam longius, late convexum.

Ocelli bini, sæpissime evanidi.

Antennæ labrum dimidia pæne parte superantes; articulus primus brevis, cylindricus, dimidia parte longior quam crassior; articulus secundus clavatus, longior quam crassior plus duplo, duplo pæne longior quam articulus primus; articulus tertius gracilis, conice cylindricus, quam articulus secundus et brevior et tenuior plus duplo. Seta terminalis annuli tertii producta, quam articulus duplo longior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite triplo pæne breviores, læves, supra et infra convexiusculæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria angustata, bidens, dentibus validis, acutis, superiore longiore; caverna angusta, profunda, margine superiore dentate angulato. Corona molæ ovata, profundius excavata, margine inferiore angulate producto.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articuli ejusdem ferme longitudinis. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici; articuli ejusdem ferme longitudinis.

Pedes magnitudine ferme æquales, setulis sparsi. Coxæ tertia parte longiores quam crassiores. Trochanteres quam coxæ duplo breviores. Femora quam trochanteres dimidia parte longiora, teretia, leviter clavata, duplo et dimidia parte longiora quam crassiora, spinulis nonnullis gracilibus sparsa. Tibiæ quam femora quarta parte breviores, teretes, conice cylindricæ, triplo longiores quam crassiores, spinulis nonnullis pergracilibus infra et in latere exteriore præditæ. Ungulæ compressæ, acuminatæ, leviter incurvæ, quam tibiæ duplo breviores.

Annulus prothoracicus quadratus, capite paulo longior; annuli septem sequentes subquadrati, ultimi tres sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea tenui elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, apice bimucronatum, mucronibus pervalidis, longitudinis ipsius segmenti, conicis, peracutis, divaricatis, sursum recurvis; margo posterior latius inflexus, ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis conicæ, robustæ, longitudinis ferme annuli noni. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in granariis, horreis, pistrinis, navibus frumentariis, victitans frumento, farina, ramento panis.

ALPHITOBIUS DIAPERINUS Panz.

Tab. XI. Fig. 1—3.

Caput dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo dimidiaque parte breviore.

Pedes primi quam tertii decima parte longiores; trochanteres infra bispinuli; femora infra trispina; tibiæ longitudinis femorum, infra quadrispinæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, ad latera et sub apicem spinulis brevibus adspersum, apice mucronate eminente.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis robustæ, conicæ.

Corpus valde productum, supra duriusculum, altius convexum, infra molliusculum, convexum.

Larva linearis, undecies longior quam latior, in transversum creberrime undulate rugulosa, nitidula, pilis gracilibus sparsa, infra molliuscula, convexa, supra duriuscula, in transversum altius convexa. Color infra ferrugineo pallidus, supra fusce ferrugineus; caput, annulus prothoracicus, annulus nonus abdominis ferrugineo picea; præterga et postterga annulorum pallide ferruginea.

Caput exsertum, rotundatum, transversum, dimidia parte latius quam longius, latitudinis maximæ mediæ, infra convexiusculum, supra altius convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius; latera late rotundata, in medio leviter sinuata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, duplo et dimidia parte latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus duplo brevius, triplo latius quam longius, late convexum.

Ocelli ægre distinguendi, sæpissime evanidi, bini, vicini, in lineam obliquam pone antennas dispositi.

Antennæ labrum tertia parte superantes; articulus primus brevis, cylindricus, tertia parte longior quam crassior; articulus secundus leviter clavatus, triplo longior quam crassior, duplo et dimidia parte longior quam articulus primus; articulus tertius gracilis, conice cylindricus, quam articulus secundus triplo et dimidia parte brevior et triplo tenuior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo tertiaque parte breviores, læves, supra et infra convexiusculæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dentibus minutis, superiore longiore; caverna ampla, profunda, margine superiore mandibulæ rectæ dente medio, minuto armato, mandibulæ sinistræ laminate dilatato, late rotundato. Corona molæ lata, ferme transversa, leviter excavata, margine laterali utroque dentate producto.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articuli longitudine sensim decrescentes. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi maxillares conici; articuli ejusdem ferme longitudinis.

Pedes per paria magnitudine sensim decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Pedes primi paris quam tertium par decima parte longiores et præter coxas tertia parte crassiores; coxæ dimidia parte longiores quam crassiores; trochanteres quam coxæ tertia parte breviores, infra sub apicem bispinuli; femora quam trochanteres tertia parte longiora, clavata, teretia, longiora quam crassiora ferme duplo, in latere exteriore spinulis nonnullis gracilibus sparsa, infra spinis quaternis, longioribus, gracilibus, in seriem redactis armata; tibiæ longitudinis pæne femorum, teretes, clavatæ, duplo et dimidia parte longiores quam crassiores, in latere exteriore spinis binis, infra spinis quaternis, longioribus, gracilibus, in seriem redactis armatæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores, incurvæ, acuminatæ, superne compresse convexæ, infra excavatæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; femoribus infra bispinis.

Annuli corporis novem priores transverse quadrati; annulus prothoracicus longitudinis ferme capitis; annuli tres ultimi sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea tenui elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, pilis longis, gracilibus crebratum, ad latera et sub apicem spinis brevibus adspersum, apice summo mucronate producto, peracuto, sursum recurvo; margo posterior late inflexus, ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis

robustæ, conicæ, longitudinis dimidiæ annuli noni. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in pistrinis, farina et ramento panis victitans.

ALPHITOBIUS PICEUS Oliv.

Tab. XI. Fig. 4.

Larva a præcedente differt:

colore supra pallide ferrugineo;

mucrone terminali segmenti dorsalis annuli noni abdominis breviore, spinulas ultimi paris non multum excedente.

Hab. cum præcedente.

II. B. 2. a. ††.

(Tenebrio)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale annuli octavi accommodatum.

Spiracula abdominalia transversa.

TENEBRIO MOLITOR L.

Tab. XI. Fig. 6—11.

Caput quarta parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes primi quam tertii nona parte majores; trochanteres infra bispinuli; femora infra trispinula; tibiæ longitudinis femorum, infra spinis pectinatæ quaternis quinisve; unguliæ quam tibiæ duplo breviores.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, sub apicem utrinque bispinulum, apice summo bimucronato.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, conicæ, robustæ.

Corpus valde productum, duriusculum, supra alte convexum, infra convexiusculum.

Larva linearis, duriuscula, decies longior quam latior, creberrime minute punctulata et reticulate rugosula, nitidula, pilis gracillimis parcius dispersa, infra convexiuscula, supra in transversum alte convexa. Color ferrugineo pallidus; annuli anguste ferrugineo marginati; caput, annulus prothoracicus, annuli duo ultimi abdominis pallide ferruginea; mandibulæ et ungulæ apice piceæ.

Caput exsertum, rotundatum, quarta parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis, infra convexiusculum, supra globose convexum, fronte in transversum undulate rugosa. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma tres quartas ferme partes longitudinis capitis explens, quarta parte latius quam longius; latera late rotundata, parte priore leviter sinuata. Clypeus quam epistoma duplo dimidiaque parte brevior, duplo tertiaque parte latior quam longior, in longitudinem valde convexus. Labrum quam clypeus duplo brevius, duplo latius quam longius, valde convexum.

Ocelli ægre distinguendi, sæpissime evanidi, bini, perminuti, vicini, in lineam obliquam pone antennas dispositi.

Antennæ labrum tertia parte superantes; articulus primus clavate cylindricus, duplo longior quam crassior; articulus secundus clavate cylindricus, duplo dimidiaque parte longior quam crassior, quam articulus primus dimidio longior sed non crassior; articulus tertius perminutus, cylindricus, quam articulus secundus quadruplo et brevior et tenuior. Appendices antennariæ evanidæ

Mandibulæ capite duplo tertiaque parte breviores, læviusculæ, supra et infra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dentibus validis, superiore

majore; caverna profunda, margine superiore medio in dentem validiorem producto. Corona molæ ovata, leviter excavata, margine laterali superiore elevatiore.

Palpi maxillares malam dimidia parte superantes; articulus primus dimidia parte longior quam articulus secundus; articulus tertius longitudinis ferme articuli primi. Lingua angusta, parcius setosa. Articulus primus palporum labialium dimidia pæne parte longior quam articulus secundus.

Pedes per paria magnitudine sensim decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Pedes primi paris quam tertium par nona parte longiores et præter coxas dimidia parte crassiores; coxæ dimidia parte longiores quam crassiores; trochanteres quam coxæ dimidio breviores, infra sub apicem bispinuli, spinis brevibus, robustioribus; femora quam trochanteres quarta parte longiora, clavata, teretia, longiora quam crassiora vix duplo, infra spinis ternis, brevibus, robustioribus, in seriem redactis armata; tibiæ longitudinis pæne femorum, teretes, clavatæ, duplo dimidiaque parte longiores quam crassiores, infra spinis quaternis quinisve, longioribus, in seriem dispositis armatæ; ungulæ quam tibiæ duplo breviores, incurvæ, acuminatæ, superne compresse convexæ, infra excavatæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; femoribus infra et in latere exteriore bispinis, spinis distantibus; tibiis in latere exteriore bispinis.

Annulus prothoracicus subquadratus, capite sexta parte longior; annulus mesothoracicus et annulus metathoracicus transversi, latiores quam longiores plus dimidio; annuli sex priores abdominis subquadrati, paulo latiores quam longiores; annuli tres ultimi abdominis sensim angustati. Præterga et postterga annulorum in longitudinem perminute creberrime striolata. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea elevata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis superne conice productum, supra et infra æqualiter ferme convexum, pilis longioribus, gracilibus sparsum, utrinque sub apicem bispinulum, apice summo bimucronato, mucronibus peracutis, divaricatis, sursum recurvis; margo posterior ad segmentum ventrale annuli octavi abdominis accommodatus. Verrucæ

ambulatoriæ annuli analis breves, robustæ, conicæ. Spiracula abdominalia majuscula, rotundate ovalia, subtransversa.

Hab. in granariis, horreis, pistrinis, navibus frumentariis, victitans frumento, farina, ramento panis.

TENEBRIO OPACUS Duft.

Larva a præcedente differt:

punctura et reticulatione parcioribus, minus profundis;
mucronibus segmenti dorsalis annuli noni abdominis gracilibus, longioribus.

Hab. in truncis emortuis Quercus.

II. B. 2. b.

(Helops)

Segmentum dorsale annuli noni abdominis perbreve, sursum ascendens, condylis lateralibus cum segmento dorsali annuli octavi articulatum.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea sinuata, leviter impressa obscurius definitæ.

Spiracula abdominalia transversa.

Corpus duriusculum, cylindricum, valde productum.

HELOPS CÆRULEUS L.

Tab. XI. Fig. 15–22.

Caput tertia parte latius quam longius, supra globose convexum.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, ejusdem longitudinis et latitudinis.

Antennæ labrum non multum superantes, articulo primo quam sequente tertia parte longiore; articulus tertius apici articuli præcedentis totus immersus.

Pedes primi quam tertii quinta parte longiores, pilis gracilibus sparsi; coxæ, trochanteres, femora, tibiæ longitudine paria; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores.

Annulus octavus abdominis globosus, supra bituberculatus.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne in cornua duo valida, sursum directa et prorsus curvata, foveis duabus annuli octavi recepta ascendens.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, latæ.

Larva cylindrica, duriuscula, decies longior quam latior, in transversum creberrime undulate rugosula, nitidula, pilis pergracilibus, brevioribus sparsa. Color flavus; mandibulæ apice et condylis articulariis, ungulæ apice, tubercula dorsalia annuli octavi abdominis, condyli articularii et cornua annuli noni abdominis fusce nigra. Larva pulla mollis, alba, capite, annulo prothoracico, pedibus, annulis duobus ultimis abdominis corneis, flavis.

Caput exsertum, rotundatum, tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ ferme mediæ, infra convexiusculum, supra globose convexum, fronte in transversum levius excavate depressa. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, subrectus. Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, ejusdem fere longitudinis et latitudinis; pars posterior leviter elevata, bisulca, sulcis vicinis, post in sulcum profundiorem confluentibus; latera rotundata, ante sinuata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, duplo quartaque parte latior quam longior, convexus. Labrum quam clypeus dimidia parte brevius, duplo dimidiaque parte latius quam longius, convexum.

Ocelli ægre distinguendi, in adultis sæpissime evanidi, bini, in lineam obliquam pone antennas dispositi; ocellus superior remotior.

Antennæ labrum non multum superantes; articulus primus productus, clavatus, duplo et dimidia parte longior quam crassior; articulus secundus clavate cylindricus, leviter incurvus, duplo dimidiaque parte longior quam crassior, quam

articulus primus tertia parte tenuior et quarta parte brevior; articulus tertius perbrevis, apici articuli præcedentis totus immersus. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo et dimidia parte breviores, læviusculæ, infra convexiusculæ, supra convexæ; dorsum exterius deorsum late rotundatum. Pars scissoria bidens, dente superiore triplo majore, apice deorsum late rotundato, dente inferiore obtuso; caverna ampla, profunda, usque ad apicem dentis superioris excavata, margine inferiore inermi, superiore mandibulæ sinistræ dentate angulato, mandibulæ dextræ inermi. Corona molæ oblonga, mandibulæ dextræ leviter excavata, carina media, transversa, mandibulæ sinistræ profundius excavata, in transversum tricarinata, apice deorsum dentate producto.

Mala maxillaris lata, apice truncate emarginato. Palpi maxillares malam tertia parte superantes, conice cylindrici, articulis ejusdem ferme longitudinis. Lingua lata, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem ferme longitudinis.

Pedes per paria magnitudine sensim decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Pedes primi paris quam tertium par quinta parte longiores et tertia parte crassiores; coxæ tertia parte longiores quam crassiores; trochanteres longitudinis coxarum; femora longitudinis trochanterum, crasse clavata, oblique visa trapezoidea, longiora quam crassiora ferme dimidio; tibiæ longitudinis femorum, teretes, conicæ, duplo et dimidia parte longiores quam crassiores, infra et in latere exteriore spinulis minutis sparsæ; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores, incurvæ, acuminatæ, superne compresse convexæ, infra leviter excavatæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis longioribus; femoribus, tibiis et ungulis brevioribus; femoribus in latere exteriore sub apicem spinulis nonnullis minutis sparsis.

Annulus prothoracicus capite plus dimidia parte longior, quarta parte longior quam latior, ad apicem versus nonnihil angustatus, ante medium profundius constrictus; prætergum perminute strigosulum. Annulus mesothoracicus et annulus

metathoracicus transversi, tertia parte latiores quam longiores. Annuli quattuor priores abdominis ejusdem ferme longitudinis et latitudinis, reliqui magnitudine sensim nonnihil crescentes. Annulus octavus abdominis paulo longior quam latior, post sensim angustatus, supra globose convexus; discus foveis rotundatis, in fundo planatis conspersus tuberculisque duobus armatus distantibus, conicis, acutis, sursum et retro directis; latera late rotundata, post sinuata; anguli posteriores tubere articulario muniti laterali, ad condylum articularium annuli noni accommodato. Segmentum dorsale annuli noni abdominis perbreve, quam annulus octavus sexies brevius, post recta descendens, margine inferiore ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodato: superne in cornua duo valida, conica, acuta, leviter divaricata, sursum directa et prorsus curvata ascendens; apex summus utriusque cornus in foveam profundam, ad latus interius tuberculi utriusque discoidalis annuli octavi receptus; anguli posteriores annuli condylo articulario præditi conico, oblique directo, ad condylum articularium lateralem annuli octavi accommodato. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea sinuata, leviter impressa, obscurius definitæ. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis breves, latæ, margine posteriore rotundato. Spiracula abdominalia rotundate ovalia, transversa, foveæ latæ, obscurius definitæ immersa.

Hab. in ligno emortuo Castaneæ.

III.

(Allecula, Mycetocharis, Cistela)

Dorsum exterius partis scissoriæ mandibularum deorsum rotundatum, superne argute marginatum, acie tuberculis binis minutis munita: priore submedio, seta rigida coronato, altero basali, setas binas longus, extrorsum directas gerente.

Dorsum exterius partis manducatoriæ mandibularum excavatum.

Ocelli bini.

Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibula dextra tridens, sinistra bidens.

Segmentum dorsale annuli noni abdominis ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatum, superne conice productum, teres, apice rotundatum, inerme.

Spiracula abdominalia circularia.

Corpus cylindricum, duriusculum, valde productum.

ALLECULA MORIO F.

Tab. XII. Fig. 1—6.

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Clypeus, labrum inermia.

Antennæ labrum dimidia parte superantes, articulo primo quam sequente duplo breviore.

Pedes primi quam tertii vix duodecima parte longiores; trochanteres infra unispinuli; femora infra bispinula; tibiæ infra octonis pectinatæ spinis longioribus; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, pertenui definitæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, teretes, excurvæ, apice truncatæ.

Valvula analis inferior triloba.

Spiracula abdominalia integumentis continua.

Larva duriuscula, cylindrica, undecies longior quam latior, polita, perminute alutacia, lucida, pilis gracillimis, brevibus parce conspersa. Color pallide flavescens; caput, annulus prothoracicus pallide ferruginea; mandibulæ, ungues apice extremo fusco; condyli articularii mandibulares frontis late fusce nigri.

Caput exsertum, rotundatum, tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, supra et infra convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibu-

larum et insertionem antennarum obliquus, late rotundatus. Epistoma tres quartas partes longitudinis capitis explens, ejusdem ferme longitudinis et latitudinis; latera late rotundata, minute undulata. Clypeus quam epistoma duplo et dimidia parte brevior, duplo tertiaque parte latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus duplo brevius, quadruplo latius quam longius, late convexum.

Ocelli perminuti, bini, vicini, in lineam deorsum spectantem pone antennas dispositi.

Antennæ labrum dimidia parte superantes; articulus primus clavate cylindricus, duplo longior quam crassior; articulus secundus clavatus, triplo longior quam crassior, quam articulus primus duplo longior et nonnihil sub apicem crassior; articulus tertius pergracilis, perexiguus, conice cylindricus, quam articulus secundus quadruplo et brevior et tenuior. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite triplo breviores, læviusculæ, supra planiusculæ, a condylo articulario superiore ad apicem dentis terminalis argute marginatæ, acie acuta, tuberculis binis perminutis munita: priore submedio, seta rigidiore coronato, altero basali, setas binas longas, extrorsum directas gerente. Dorsum exterius deorsum anguste rotundatum. Pars scissoria mandibulæ dextræ tridens, dentibus validis, acutis, præter incisuras sulcis profundis sejunctis, dente intermedio longiore: mandibulæ sinistræ bidens, dente superiore majore; caverna angusta, peralta, ad apicem mandibulæ excurrens, margine inferiore inermi, margine superiore mandibulæ dextræ inermi, mandibulæ sinistræ dente medio acuto armato. Corona molæ ovata, profundius cavata, mandibulæ dextræ in transversum argute bicarinata, margine posteriore dentate producto: mandibulæ sinistræ margine superiore laminate dilatato, angulo inferiore marginis prioris in dentem validum, acutum, deorsum directum producto.

Palpi maxillares malam quarta parte superantes; articuli ejusdem ferme longitudinis. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem longitudinis.

Pedes per paria magnitudine sensim decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Pedes primi paris quam tertium par duodecima vix parte longiores sed dimidia ferme parte robustiores; coxæ ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis; trochanteres quam coxæ quarta parte breviores, infra sub apicem spinula armati perbrevi; femora quam trochanteres plus dimidia parte longiora, compresse clavata, duplo longiora quam crassiora, infra spinulis armata binis, brevibus, vicinis, sat robustis; tibiæ longitudinis femorum, teretes, lineares, quadruplo pæne longiores quam crassiores, infra octonis armatæ spinis longioribus, in seriem redactis; ungulæ quam tibiæ duplo et dimidia parte breviores, incurvæ, acuminatæ, supra compresse convexæ, infra planiusculæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis productis, duplo longioribus quam crassioribus; trochanteribus infra sub apicem bispinulis; femoribus et tibiis in latere exteriore spinula armatis singula; spinis inferioribus femorum productis, distantibus; spinis inferioribus tibiarum senis.

Annulus prothoracicus subquadratus, quarta parte latior quam longior, capite sexta parte longior; annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus transversi, dimidio ferme latiores quam longiores; annuli sex priores abdominis longitudine sensim nonnihil crescentes, intermedii paulo longiores quam latiores; annuli tres ultimi abdominis sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea elevata, pertenui definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis conice retro productum, longitudinis annuli octavi, teres, corpori continuum, infra longe inflexum, apice in transversum et deorsum æqualiter rotundatum, totum inerme; margo posterior ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Valvula analis superior integra; valvula analis inferior triloba. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, dimidiæ pæne segmenti ventralis annuli noni longitudinis, graciles, teretes, curvatæ. Spiracula abdominalia minuta, circularia.

Hab. in ligno emortuo Fagi, Quercus.

ALLECULA RHENANA Bach.

Tab. XII. Fig. 10—11.

Larva a præcedente dignoscitur:

antennis robustioribus, articulo primo dimidia quintaque parte longiore quam crassiore, secundo duplo tertiaque parte longiore quam crassiore, tertio quam secundo quinquies breviore et quadruplo tenuiore.

Hab. in ligno emortuo Quercus.

MYCETOCHARIS BARBATA Latr.

Tab. XII. Fig. 14—18.

Caput quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, ejusdem latitudinis et longitudinis.

Clypeus, labrum inermia.

Antennæ labrum tertia parte superantes, articulo primo quam sequente dimidio breviore.

Pedes primi quam tertii vicesima parte longiores; trochanteres infra unispinuli; femora infra bispina; tibiæ infra spinis pectinatæ quinis, longioribus; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne linea elevata, subsinuata definitæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, graciles, teretes, excurvæ, apice truncatæ.

Valvulæ anales integræ.

Spiracula abdominalia foveæ oblongæ leviter immersa.

Larva duriuscula, cylindrica, duodecies longior quam latior, polita, perminute alutacia, lucida, pilis gracilibus, brevibus

parce conspersa. Color flavescens; caput, annulus prothoracicus, annuli duo ultimi abdominis pallide ferruginea; condyli articularii mandibulares frontis, mandibulæ apice, ungulæ apice fusca.

Caput exsertum, rotundatum, quinta parte latius quam longius, latitudinis maximæ occipitalis, supra et infra convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, late rotundatus. Epistoma duas tertias pæne partes longitudinis capitis explens, ejusdem ferme longitudinis et latitudinis; latera late rotundata, minute undulata. Clypeus quam epistoma triplo et dimidia parte brevior, triplo pæne latior quam longior, late convexus. Labrum quam clypeus duplo brevius, triplo latius quam longius, convexum.

Ocelli bini, minuti, vicini, in lineam deorsum spectantem pone antennas dispositi.

Antennæ labrum tertia parte superantes; articulus primus clavate cylindricus, duplo pæne longior quam crassior; articulus secundus clavatus, duplo et dimidia parte longior quam crassior, quam articulus primus dimidio longior sed sub apicem non crassior; articulus tertius pergracilis, perexiguus, conice cylindricus, quam articulus secundus quadruplo brevior et quinquies tenuior, seta terminali producta. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite triplo pæne breviores, læviusculæ, supra planiusculæ, leviter inæquatæ, a condylo articulario superiore ad apicem dentis terminalis argute marginatæ, acie acuta, tuberculis binis minutis munita: priore pone mediam aciem sito, seta rigidiore coronato, altero basali, setas binas longiores, extrorsum directas gerente. Dorsum exterius deorsum anguste rotundatum. Pars scissoria mandibulæ dextræ tridens, dentibus validis, acutis, præter incisuras sulcis profundis sejunctis, dente intermedio longiore: mandibulæ sinistræ bidens, dente superiore majore; caverna angusta, peralta, ad apicem mandibulæ excurrens, margine inferiore inermi, margine superiore mandibulæ dextræ inermi, mandibulæ sinistræ dente medio acutiore armato. Corona molæ oblonga, mandibulæ dextræ

leviter cavata, in transversum argute bicarinata, margine posteriore in dentem longum, pervalidum, acutum producto: mandibulæ sinistræ profunde cavata, angulo inferiore marginis prioris in dentem validum, deorsum directum, compressum, acutum producto.

Palpi maxillares malam quarta parte superantes, articulis ejusdem ferme longitudinis. Lingua angusta, parcius setosula. Palpi labiales conici, articulis ejusdem ferme longitudinis.

Pedes per paria magnitudine sensim decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Pedes primi paris quam tertium par vicesima tantum parte longiores sed tertia ferme parte robustiores; coxæ ejusdem ferme longitudinis et crassitudinis; trochanteres quam coxæ quarta parte breviores, infra sub apicem spinula armati brevi; femora quam trochanteres dimidia parte longiora, compresse clavata, duplo longiora quam crassiora, infra spinis armata binis, acutis, vicinis, sat robustis; tibiæ longitudinis pæne femorum, clavate lineares, triplo longiores quam crassiores, infra quinis armatæ spinis longioribus, in seriem redactis; ungulæ quam tibiæ duplo breviores, incurvæ, acuminatæ, supra compresse convexæ, infra planiusculæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis duplo pæne longioribus quam crassioribus; trochanteribus infra sub apicem bispinulis; femoribus et tibiis in latere exteriore spinula armatis singula; spinis inferioribus tibiarum binis; ungulis quam tibiis dimidia tantum parte brevioribus.

Annulus prothoracicus quadratus, capitis longitudinis; annulus mesothoracicus, annulus metathoracicus leviter transversi; annuli quinque priores abdominis sensim longitudine nonnihil crescentes, intermedii paulo longiores quam latiores; annuli quattuor ultimi abdominis sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne linea elevata, subsinuata definitæ. Segmentum dorsale annuli noni abdominis conice retro productum, corpori continuum, subdepressum, quam annulus octavus abdominis quarta parte brevius, supra et infra æqualiter convexum, infra longe inflexum, apice in transversum et deorsum rotundatum, totum inerme; margo posterior ad segmentum

ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli analis productæ, tertiam ferme partem annuli longitudine æquantes, graciles, teretes, curvatæ. Spiracula abdominalia circularia, foveæ oblongæ leviter immersa.

Hab. in ligno emortuo Hippocastani, Fagi, Quercus, Tiliæ, Salicis.

CISTELA ATRA F.

Tab. XII. Fig. 19—25.

Caput tertia parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis.

Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, quinta parte latius quam longius.

Clypeus bituberculatus.

Labrum quadrituberculatum.

Antennæ labrum quarta parte superantes, articulo primo quam sequente sexta parte breviore.

Pedes primi quam tertii tertia parte longiores; trochanteres infra bispinuli; femora infra ad basin unispinula; tibiæ infra senis pectinatæ spinis longioribus; ungulæ quam tibiæ duplo breviores.

Pleuræ abdominis infra acute expressæ, superne in segmenta dorsalia confusæ.

Verrucæ ambulatoriæ annuli analis perbreves, conicæ.

Valvulæ anales integræ.

Spiracula abdominalia foveolæ annuliformi, acute circumscriptæ immersa.

Larva duriuscula, cylindrica, duodecies longior quam latior, polita, in transversum perminute undulate rugosula, lucida, pilis pergracilibus, brevibus parce conspersa. Color flavescens; caput, annulus prothoracicus, annuli ultimi duo abdominis pallide ferruginea; condyli articularii mandibulares frontis, mandibulæ apice, ungulæ apice fusca.

Caput exsertum, rotundatum, tertia ferme parte latius quam longius, latitudinis maximæ temporalis, supra et infra convexum. Margo frontalis inter condylos articularios mandibularum et insertionem antennarum obliquus, late rotundatus. Epistoma duas tertias partes longitudinis capitis explens, quinta parte latius quam longius; pars antica in transversum profundius undulate rugosa; pars posterior sulculis impressa duobus leviter excavatis, lævibus, vicinis, post convergentibus; latera late rotundata, minute undulata. Clypeus quam epistoma triplo brevior, triplo latior quam longior, convexus, tuberculo discoidali setifero utrinque. Labrum quam clypeus tertia parte brevius, duplo et dimidia parte latius quam longius, convexum, tuberculis præditum quattuor discoidalibus setiferis, in seriem transversam redactis.

Ocelli bini, vicini, in lineam deorsum spectantem pone antennas dispositi, in larvis adultis sæpissime evanidi.

Antennæ labrum quarta parte superantes; articulus primus clavate cylindricus, duplo pæne longior quam crassior; articulus secundus clavatus, longior quam crassior plus duplo, quam articulus primus sexta ferme parte longior sed sub apicem vix crassior; articulus tertius perexiguus, conice cylindricus, quam articulus secundus sexies pæne brevior et quinquies tenuior, seta terminali producta. Appendices antennariæ evanidæ.

Mandibulæ capite duplo breviores, læviusculæ, infra convexæ: supra planiusculæ, leviter inæquatæ, a condylo articulario superiore ad apicem dentis terminalis argute marginatæ, acie acuta, pone medium sinuata, tuberculis binis instructa: priore minuto, pone mediam aciem sito, seta brevi, spiniformi coronato, altero basali, majore, setas binas productas, rigidas, extrorsum directas gerente. Dorsum exterius deorsum angustius rotundatum. Pars scissoria mandibulæ dextræ tridens, dentibus validis, præter incisuras sulcis profundis sejunctis, dente intermedio longiore: mandibulæ sinistræ bidens, dente superiore majore; caverna angusta, peralta, ad apicem mandibulæ excurrens, margine inferiore inermi, margine superiore mandibulæ dextræ inermi, mandibulæ sinistræ in dentem medium dilatato.

Corona molæ oblonga, mandibulæ dextræ leviter excavata, in transversum bicarinata, margine posteriore in dentem longum, pervalidum, acutum producto: mandibulæ sinistræ profunde excavata, margine superiore laminate elevato, angulo inferiore marginis prioris in dentem validum, deorsum directum, compressum, apice rotundatum producto.

Palpi maxillares malam quarta parte superantes; articulus secundus productus, quam articulus primus duplo longior; articulus tertius longitudinis ferme articuli primi. Lingua angusta, parcius setulosa. Palpi labiales conici; articulus primus quam secundus tertia parte longior.

Pedes per paria magnitudine magnopere decrescentes, pilis gracilibus sparsi. Par tertium quinta parte minus quam par secundum. Pedes primi paris quam tertium par tertia parte longiores eoque quoad femora triplo, quoad reliquos articulos duplo robustiores; coxæ tertia parte longiores quam crassiores; trochanteres quam coxæ quarta parte longiores, infra bispinuli, spinis pergracilibus; femora longitudinis trochanterum, compresse clavata, quarta parte longiora quam crassiora, oblique visa trapezoidea, infra ad basin spina singula, pergracili; tibiæ quam femora quinta parte longiores iisque plus duplo tenuiores, conice lineares, triplo longiores quam crassiores, infra senis armatæ spinis gracilibus, pectinate dispositis; ungulæ quam tibiæ duplo breviores, robustæ, acuminatæ, incurvæ, supra convexæ, infra excavatæ. Pedes secundi et tertii paris præter magnitudinem inferiorem a pare primo discedunt: coxis productis, duplo longioribus quam crassioribus; trochanteribus et femoribus spinis inferioribus nullis, femoribus spina minuta in latere exteriore; spinis inferioribus tibiarum quaternis; ungulis quam tibiis dimidia tantum parte longioribus.

Annulus prothoracicus subquadratus, quarta parte longior quam latior, capite tertia parte longior; annulus mesothoracicus transversus, dimidio latior quam longior; annulus metathoracicus quadratus; annuli sequentes paulo longiores quam latiores, ultimi quattuor sensim angustati. Pleuræ infra acute expressæ, superne in segmenta dorsalia confusæ. Segmentum

dorsale annuli noni abdominis superne conice retro productum, teres, quam annulus octavus abdominis tertia parte brevius, infra longe inflexum, apice acute rotundatum, totum inerme; margo posterior ad segmentum ventrale ejusdem annuli accommodatus. Verrucæ ambulatoriæ annuli anales perbreves, conicæ. Spiracula abdominalia circularia, foveæ annuliformi, acute circumscriptæ immersa.

Hab. in ligno emortuo Salicis, Fagi, Quercus.

NYMPHÆ TENEBRIONUM

membranaceæ, segmentis dorsalibus abdominis præter ultima duo in laminam utrinque expansis tuberculiferam, setigeram, motoriam, spiracula obumbrantem insignes. Laminæ motoriæ segmenti medialis quam sequentes minores, parcius exornatæ; laminæ segmenti septimi post sensim deminutæ. Stili motorii perminuti, cornei, acuminati, in tuberculorum speciem redacti. Scutellum mesothoracicum manifestum. Annuli abdominis arte colligati. Spiracula metathoracica (segmenti medialis) maximam partem detecta, oblonga. Spiracula abdominalia rotundata, inter segmenta dorsalia et pleuras sita.

I.

Pleuræ abdominis discretæ, conicæ.
Nymphæ incunabilis globosis e boleto excisis inclusæ.

Bolitophagus reticulatus L.

Laminæ motoriæ bifidæ, dentate laciniatæ; lobus prior hamate procumbens, posterior hamate recurvus; sinus interjectus bi-trisetus. Integumenta pilis brevibus sparsa. Pronotum in transversum confertissime striolatum. Cerci late distantes, producti, graciles, subrecti, peracuti.

Bolitophagus armatus Panz.

Laminæ motoriæ bifidæ, lobis productis, acutis, incurvis; lobus prior prorsus directus, basi interiore serrulata, posterior retro directus, basi interiore dente uno alterove armata; setæ laterales ternæ, validæ. Pronotum totum crasse granulatum. Cerci apice summo excurvi. Cetera præcedentis.

Bolitophagus agricola F.

Laminæ motoriæ rotundatæ, repande denticulatæ, setis lateralibus quaternis quinisve. Pronotum læviusculum, granulis leviter elevatis dispersum. Cerci crassi, parte terminali extenuata, peracuta, incurva. Cetera præcedentis.

Diaperis Boleti L.

Laminæ motoriæ trifidæ, lobo posteriore gemino; margo prior et posterior perminute, disperse serrulati; lobi producti, graciles, conici, sub apicem serrulati, setam terminalem gerentes longam. Pronotum confertissime in transversum undulate strigosum, tuberculis conice cylindricis, apice setigeris conspersum; metanotum, segmenta dorsalia abdominis octo priora tuberculis similibus, cuivis annulo in seriem transversam arte redactis insignia. Cerci minuti, vicini, tumidi, parte terminali extenuata, acuta, incurva.

II.

Pleuræ abdominis in segmenta ventralia confusæ. Nymphæ incunabilis carentes.

Opatrum sabulosum L.

Laminæ motoriæ late truncatæ, rectangulæ; margo prior et posterior confertissime perminute inæqualiter serrulati;

margo exterior tuberculis minutis setiferis fartus; setæ binæ, angulum utrumque propiores, quam reliquæ valde robustiores et longiores. Integumenta tota granulis perminutis, breviter setiferis, confertissime scabrata; margo prior et margines laterales pronoti tuberculis minutis setiferis farti. Cerci late distantes, producti, graciles, subulati, peracuti.

Crypticus quisquilius L.

Laminæ motoriæ trifidæ; lobus primus obtusus, apice denticulatus, margine priore leviter arcuato, perminute confertim serrulato; lobus intermedius minutus, conicus; lobus tertius peracutus, margine posteriore recto, confertim serrulato; seta terminalis lobi primi et secundi producta, robusta. Pronotum nitidum, spisse longius pilosum; corpus reliquum alutacium, opacum, pubescentia brevi indutum. Cerci late distantes, producti, graciles, recti, peracuti.

Phylethus quadripustulatus Steph.

Laminæ motoriæ breviter bilobæ; margo prior et posterior acute serrulati; seta terminalis lobi prioris producta, robusta. Pronotum margine omni præter basalem tuberculis munitum perminutis, distantibus, seta terminali longa coronatis. Cerci vicini, producti, recti, subulati, peracuti.

Pentaphyllus testaceus Hellw.

Laminæ motoriæ acute rotundatæ, tri-quadridenticulatæ, seta terminali singula, perlonga. Corpus totum pilis brevibus tectum. Pronotum tuberculis utrinque munitum quinque, distantibus, seta perlonga, gracili coronatis. Cerci vicini, minuti, graciles, acuminati, leviter excurvi.

Palorus depressus F.

Laminæ motoriæ bilobæ; margo prior et posterior acute serrulati; seta lateralis lobi prioris producta, robusta. Pronotum tuberculis piliferis parcius dispersum. Mesonotum, metanotum, segmenta dorsalia abdominis pilis longioribus, binis quaternisve, per paria dispositis exornata. Cerci vicini, producti, validi, recti, subulati, peracuti.

Tribolium ferrugineum F.

Laminæ motoriæ bilobæ; margo prior et posterior acute serrulati; setæ laterales binæ, subæquales. Pronotum confertissime in transversum undulate strigulosum, tuberculis setiferis fartum; mesonotum, metanotum, segmenta dorsalia abdominis pilis brevibus, numerosis, cuivis annulo in seriem transversam sertis exornata. Cerci vicini, valde producti, pervalidi, recti, subulati, peracuti.

Alphitobius piceus Oliv.

Laminæ motoriæ margine priore inæqualiter serrulato, dentibus perminutis, inclinatis, plerumque bi-trifidis; margo exterior bidens, dentibus validis, seta subterminali, breviore; pars posterior laminæ discreta, triangula, acumine introrsum vergente, margine posteriore serrulato, dentibus perminutis, inclinatis, plerumque bi-trifidis. Corpus totum perminute muricatum, opacum. Cerci vicini, producti, validi, subulati, recti, peracuti.

Tenebrio molitor L.

Laminæ motoriæ late truncatæ; margo prior inæqualiter serrulatus, dentibus perminutis, plerumque bi-trifidis, dente ultimo, angulari quam reliquis paulo majore, hamate incurvo; margo exterior repandus, tridens, setis terminalibus dentium

perminutis; margo posterior inæqualiter serrulatus, dentibus perminutis, plerumque bi-trifidis, dente angulari quam reliquis paulo majore, recurvo, angulo interiore libere prominente, dentate excurvo. Corpus totum in transversum undulate et circulatim confertissime strigulosum; pronotum setulis perbrevibus ciliatum. Cerci vicini, producti, graciles, peracuti, ad apicem versus leviter excurvi.

Allecula Morio F.

Laminæ motoriæ late truncatæ; margo prior serratus, dentibus hinc inde bifidis, dente angulari quam reliquis robustiore, prorsus directo; margo exterior repandus, inæqualiter denticulatus, setis terminalibus dentium minutis; margo posterior integer, angulo exteriore dentate producto, retro directo. Corpus totum alutacium, opacum. Pronotum pilis brevibus sparsum. Cerci vicini, breviusculi, validi, subulati, acuti, apice summo leviter incurvo.

Allecula Rhenana Bach.

Laminæ motoriæ late truncatæ; angulus exterior marginis prioris breviter dentate productus; margo exterior dentibus perminutis fartus; angulus exterior marginis posterioris subrectus, post minute serrulatus. Cetera præcedentis.

Mycetocharis barbata Latr.

Laminæ motoriæ late truncatæ; margo prior inæqualiter serrulatus, angulo exteriore leviter dentate producto; margo exterior repandus, inæqualiter minute denticulatus, setis terminalibus dentium minutis; angulus posterior laminæ obtusus, post inæqualiter serrulate laciniatus. Corpus perminute alutacium. Pronotum perminute reticulosum, margine omni tuberculis minutis setuliferis exornato. Cerci late distantes, brevissimi, graciles, subrecti, peracuti.

Cistela atra F.

Laminæ motoriæ late truncatæ; margo prior dentibus perminutis, plerumque bi-trifidis confertim serratus, angulo exteriore obtuso; margo exterior repandus, inæqualiter denticulatus, setis terminalibus dentium minutis; margo posterior integer, angulo exteriore subrecto, post serrulato. Corpus pubescentia brevi, spissa indutum. Pronotum tuberculis minutis, brevissime setiferis circumfartum. Cerci vicini, brevissimi, acuti.

EXPLICATIO FIGURARUM.

Tab. V.

Fig. 1—11. Pimelia inflata Herbst, Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Mandibula dextra, prona.
- 4. Mandibula dextra, supina.
- 5. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 6. Caput, supinum, setatura omissa.
- 7. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 8. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 9. Pars terminalis abdominis, supina (margo posterior annuli septimi, annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali).
- 10. Pars terminalis abdominis, a latere sinistro visa (margo posterior annuli octavi, annulus nonus cum annulo anali).
- 11. Annulus analis, pronus et fastigatus.

Fig. 12—21. Acis reflexa F., Larva adulta.
- 12. Larva, prona.
- 13. Caput, pronum.
- 14. Mandibula dextra, a parte interiore visa.
- 15. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 16. Maxilla sinistra, supina, cardine omisso.
- 17. Labium inferius, supinum, mento omisso.
- 18. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 19. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 20. Pars terminalis abdominis, supina et fastigata (annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali).
- 21. Pars terminalis abdominis, a latere dextro visa (dimidium posterius annuli octavi, annulus nonus cum annulo anali).

Tab. VI.

Fig. 1—13. Blaps similis Latr., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Caput, supinum.
- 4. Mandibulæ, pronæ.
- 5. Mandibulæ, supinæ.
- 6. Mandibulæ, a parte interiore visæ.
- 7. Maxilla sinistra, supina, cardine omisso.
- 8. Mala maxillæ sinistræ, a parte interiore visa.
- 9. Labium inferius, pronum, mento omisso.
- 10. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 11. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 12. Pars terminalis abdominis, supina et fastigata (annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali).
- 13. Pars terminalis abdominis, a latere dextro visa (margo posterior annuli octavi, annulus nonus cum annulo anali).

Fig. 14—20. Scaurus atratus F., Larva adulta.
- 14. Larva, prona.
- 15. Caput, pronum.
- 16. Mandibulæ, supinæ.
- 17. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 18. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 19. Tibia et ungula primi paris, pronæ.
- 20. Pars terminalis abdominis, a latere dextro visa (margo posterior annuli septimi, annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali).

Tab. VII.

Fig. 1—4. Crypticus quisquilius L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 4. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 5—6. Crypticus quisquilius L., Nympha.
- 5. Nympha, prona.
- 6. Lamina motoria sinistra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona, pressione levi adhibita.

Fig. 7—14. Heliopates gibbus F., Larva adulta.
- 7. Larva, prona.
- 8. Caput, pronum.
- 9. Mandibula dextra, supina.
- 10. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 11. Ungula primi paris, prona.
- 12. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 13. Annulus nonus abdominis, pronus.
- 14. Annulus nonus abdominis, a latere dextro visus.

Fig. 15—19. Opatrum sabulosum L., Larva adulta.
- 15. Larva, prona.
- 16. Caput, pronum.
- 17. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 18. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 19. Annulus nonus abdominis, pronus.

Fig. 20—21. Opatrum sabulosum L., Nympha.
- 20. Nympha, prona.
- 21. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona, pressione levi adhibita.

Tab. VIII.

Fig. 1—7. Bolitophagus reticulatus L., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.

Fig. 3. Articulus secundus et tertius antennæ dextræ, proni.
- 4. Mandibula sinistra, prona.
- 5. Mandibula sinistra, a parte interiore visa.
- 6. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 7. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus

Fig. 8—11. Bolitophagus reticulatus L., Nympha.
- 8. Nympha, prona.
- 9. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.
- 10. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quinti abdominis, prona.
- 11. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis sexti abdominis, prona.

Fig. 12—13. Bolitophagus agricola F., Nympha.
- 12. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quinti abdominis, prona.
- 13. Annulus nonus abdominis cum cercis, pronus.

Fig. 14—22. Diaperis Boleti L., Larva adulta.
- 14. Larva, prona.
- 15. Caput, pronum.
- 16. Articulus secundus et tertius antennæ dextræ, proni.
- 17. Mandibula sinistra, prona.
- 18. Mandibula sinistra, a parte interiore exhibita.
- 19. Mandibula dextra, prona.
- 20. Mandibula dextra, a parte interiore exhibita.
- 21. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 22. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus.

Fig. 23—24. Diaperis Boleti L., Nympha.
- 23. Nympha, prona.
- 24. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis secundi abdominis, prona.

Fig. 25—29. Platydema violaceum F., Larva adulta.
- 25. Larva, prona.
- 26. Caput, pronum.
- 27. Pars antica lateris sinistri capitis: antenna, acetabulum antennæ cum membrana articularia, granulosa, ocelli.

Fig. 28. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 29. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus.

Tab. IX.

Fig. 1—4. Bolitophagus armatus Panz., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Pars antica lateris sinistri capitis; antenna triarticulata, appendiculata, cum membrana articularia antennæ, articulum proprium simulante, ocelli.
- 4. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 5—9. Bolitophagus armatus Panz., Nympha.
- 5. Nympha, prona.
- 6. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.
- 7. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quinti abdominis, prona.
- 8. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis sexti abdominis, prona.
- 9. Cercus dexter, pronus.

Fig. 10—16. Scaphidema æneum F., Larva adulta.
- 10. Larva, prona.
- 11. Caput, pronum.
- 12. Caput, a latere sinistro visum, antennis, instrumentis cibariis omissis.
- 13. Antenna dextra, prona, pressione adhibita leviore.
- 14. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 15. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 16. Pars terminalis abdominis, supina; annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali.

Fig. 17—24. Phylethus quadripustulatus Steph., Larva adulta.
- 17. Larva adulta.
- 18. Caput, pronum.
- 19. Antenna sinistra, prona.
- 20. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 21. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 22. Annulus nonus abdominis, pronus.
- 23. Pars terminalis abdominis, supina; margo posterior annuli octavi, annulus nonus cum annulo anali.
- 24. Pars terminalis abdominis, a latere sinistro visa; dimidium posterius annuli octavi, annulus nonus cum annulo anali, setatura omissa.

Fig. 25—27. Phylethus quadripustulatus Steph., Nympha.
- 25. Nympha, prona.
- 26. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis tertii abdominis, prona.
- 27. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis septimi abdominis, prona.

Tab. X.

Fig. 1—5. Pentaphyllus testaceus Hellw., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Articulus secundus et tertius antennæ dextræ, proni.
- 4. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 5. Pars terminalis abdominis, supina; annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali.

Fig. 6—7. Pentaphyllus testaceus Hellw., Nympha.
- 6. Nympha, prona.
- 7. Lamina motoria dextra segmenti quinti dorsalis abdominis, prona.

Fig. 8—11. Hypophloeus bicolor Oliv., Larva adulta.
- 8. Larva, prona.
- 9. Caput, pronum.
- 10. Antenna dextra, prona, pressione leviore adhibita.
- 11. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 12—15. Palorus depressus F., Larva adulta.
- 12. Larva, prona.
- 13. Caput, pronum.
- 14. Antenna sinistra, prona.

Fig. 15. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 16—17. Palorus depressus F., Nympha.
- 16. Nympha, prona.
- 17. Lamina motoria sinistra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.

Fig. 18—20. Tribolium ferrugineum F., Larva adulta.
- 18. Larva, prona.
- 19. Caput, pronum.
- 20. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 21—22. Tribolium ferrugineum F., Nympha.
- 21. Nympha, prona.
- 22. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.

Tab. XI.

Fig. 1—3. Alphitobius diaperinus Panz., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Pars terminalis abdominis, prona; posttergum annuli octavi, annulus nonus.

Fig. 4. Alphitobius piceus Oliv., Larva adulta.
- 4. Annulus nonus abdominis, pronus.

Fig. 5. Alphitobius piceus Oliv., Nympha.
- 5. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.

Fig. 6—11. Tenebrio molitor L., Larva adulta.
- 6. Larva, prona.
- 7. Caput, pronum.
- 8. Mandibula sinistra, supina.
- 9. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 10. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 11. Annulus nonus abdominis, a latere dextro visus.

Fig. 12—14. Tenebrio molitor L., Nympha.
- 12. Nympha, prona.
- 13. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.

Fig. 14. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis septimi abdominis, prona.

Fig. 15—22. Helops cæruleus L., Larva adulta.
- 15. Larva, prona.
- 16. Caput, pronum.
- 17. Pars extrema maxillæ dextræ, supina.
- 18. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 19. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 20. Pars terminalis abdominis, a latere sinistro visa; posttergum annuli septimi, annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali.
- 21. Pars terminalis abdominis, fastigata; annulus octavus, annulus nonus cum annulo anali.
- 22. Pars terminalis abdominis, supina; annulus octavus, dimidius, annulus nonus cum annulo anali.

Fig. 23—24. Mycetocharis barbata Latr., Nympha.
- 23. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.
- 24. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis septimi abdominis, prona.

Tab. XII.

Fig. 1—6. Allecula morio F., Larva adulta.
- 1. Larva, prona.
- 2. Caput, pronum.
- 3. Antenna dextra, prona.
- 4. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 5. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 6. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus.

Fig. 7—9. Alleculo morio F., Nympha.
- 7. Nympha, prona.
- 8. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.
- 9. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis septimi abdominis, prona.

Fig. 10—11. Allecula Rhenana Bach, Larva adulta.
- 10. Antenna sinistra, prona.
- 11. Pars terminalis abdominis, fastigata; annulus nonus cum annulo anali.

Fig. 12—13. Allecula Rhenana Bach, Nympha.
- 12. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.
- 13. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis septimi abdominis, prona.

Fig. 14—18. Mycetocharis barbata Latr., Larva adulta.
- 14. Larva, prona.
- 15. Caput, pronum.
- 16. Antenna dextra, prona.
- 17. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 18. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.

Fig. 19—25. Cistela atra F., Larva adulta.
- 19. Larva, prona.
- 20. Caput, pronum.
- 21. Antenna dextra, prona.
- 22. Mandibula dextra, prona.
- 23. Pes primi paris, a latere exteriore exhibitus.
- 24. Pes tertii paris, a latere exteriore exhibitus.
- 25. Annulus nonus abdominis cum annulo anali, supinus.

Fig. 26—27. Cistela atra F., Nympha.
- 26. Nympha, prona.
- 27. Lamina motoria dextra segmenti dorsalis quarti abdominis, prona.

EN GAMMEL HAN AF KONGE-EDDERFUGLEN

AF

J. C. H. FISCHER

Hertil Tab. XIII.

Den 17de November 1873 modtog jeg fra Hr. Ollendorff i Holbæk, hvem jeg skylder Tak for flere interessante Fugle, blandt hvilke den rødhalsede Gaas, et Exemplar af Konge-Edderfuglen, der samme Dag tilligemed en Deel almindelige Edderfugle var fanget i et Fiskegarn i Holbæk Fjord. Hunnen af Konge-Edderfuglen forekommer ikke saa meget sjeldent hos os; i en længere Aarrække ere mig derimod kun fire Tilfælde af Hannens Forekomst bekjendte. Et smukt Exemplar af denne — og et saadant havde jeg for mig — er derfor velkomment til en Samling. Jeg udblødte den da gjentagne Gange i fersk Vand for at fjerne Saltet af dens Fjer, trykkede den med Haandklæder, tørrede den i Trækvind og tog saa fat paa Udstopningen. Under denne mødte der aldeles Intet, der er Omtale værd, forend jeg skulde befæste Vingerne paa deres Plads; men da var der nogle Fjer paa Ryggen, som gjorde en fast og vedholdende Modstand, saa det ikke uden Anvendelse af Magt vilde blive muligt at faae den glatte Afrunding bragt tilveie, som jeg tænkte mig hørte til. Naar Alt ved en frisk Fugls Udstopning er forberedt, som det bør være, navnlig naar Alt er maalt nøiagtigt (og det var her Tilfældet), har man imidlertid ingen Brug for voldsomme Midler, og det var mig derfor en Stund ufatteligt, hvad der kunde være iveien. Men da jeg til nærmere Undersøgelse nedtog den alt befæstede Vinge, og for at fjerne en formodet-

Uorden i Fjerene vilde lægge dem een for een i den rette Orden, blev jeg opmærksom paa to eiendommeligt formede Fjer i hver Vinge, fra hvilke Modstanden hidrørte. Tilfældigviis kom Ritmester Fencker, der selv udstopper Fugle, i dette Oieblik for at gjøre mig et Besøg, og vi undersøgte nu i Fællesskab Sagen med megen Interesse. Ved gjentagne Gange at befæste Vingerne og atter nedtage dem fra deres Plads, overtydede vi os om, at de omtalte Fjer saavel paa Grund af deres Form, som paa Grund af den Stilling, hvori de ere befæstede til Overarmen, hæve sig fra Ryggen saaledes som Tegningen viser, og danne eiendommelige Prydelser, der i en mærkelig Grad forandre Fuglens Udseende. De nævnte Fjer ere Svingfjer af tredie Orden, hvis Yderfane efterhaanden bliver bredere og løber ud i en Spids, hvorfra der dannes en Bue ind imod Skaftet, hvilket krummer sig nedad og efterhaanden bliver uden Fane. Inderfanen er omtrent af samme Brede som Yderfanen og buet udefter. Som bemærket findes der to saadanne Fjer i hver Vinge, af hvilke den underste er bruunlig og noget kortere end den overliggende blaa, hvis Rande falde ud over den forstnævntes. Deres meget iøinefaldende Stilling opnaae de derved, at de ere saaledes befæstede i Huden, at de hvile paa Inderfanens Kant, støttede af det spidst tilløbende Skaft, og komme derved til at vende Yderfanens Spids lige i Veiret. Afbildningen til høire viser en saadan Fjer, der er udtrukket af et grønlandsk Skind og ikke saa stærkt udviklet som paa min Fugl, navnlig er Skaftets krummede Spids meget kortere. Undersøgelsen af en Deel grønlandske Skind, Hr. A. Benzon har stillet til min Raadighed, har viist, at de oftnævnte Fjers Udvikling retter sig efter Alderen. Paa Hunnerne findes i Regelen intet Spor af denne Fjerdannelse, men paa Skindet af een grønlandsk Hun har jeg fundet den Fjer, der er afbildet til venstre, hvori viser sig en tydelig Tilnærmelse til Hannens Form. Om saadanne Fjer hos Hunnen hæve sig opad, vil kun kunne afgjøres ved Hjælp af en frisk Fugl.

En Tid lang smigrede jeg mig med, at denne Opdagelse var lige saa ny for Alle, som den var for mig, og jeg be-

styrkedes deri ved ikke i noget nyere Billedværk over Fuglene at finde de oftnævnte Fjer angivne; alle udstoppede Exemplarer af Fuglen paa vort Museum ere da ogsaa i denne Retning holdte i en streng conservativ Stiil. Men det blev en Skuffelse; thi jeg er gjort opmærksom paa, at allerede i 1838 har Hr. H. v. Wright opdaget Fjerene og givet en Afbildning af Fuglen med dem i Acta societatis scient. Fennicæ Tom. II. Han har nemlig ogsaa havt en frisk Fugl, der var skudt i Mai det nævnte Aar. Afbildningen er udført efter det udstoppede Exemplar. Et Blik paa den viser imidlertid snart en meget væsentlig Mangel i Fuglens Stilling; Benene sidde nemlig meget for langt fremme, omtrent som paa en Maage. (Det Samme er Tilfældet med den ved Siden tegnede Hun). Da det ikke engang vil være muligt, naar Kroppen til Udstopningen er gjort nøiagtigt, at faae Benene til at sidde der, har den uden Tvivl været for lille eller i alt Fald forkeert dannet; deraf og af Benenes urigtige Stilling har det vistnok atter været Følgen, at de omtalte Fjer ere komne for langt tilbage paa Ryggen og hæve sig ikke tilstrækkeligt. Har jeg da ikke været den Første, der opdagede Fjerene, haaber jeg dog at være den Første, der har givet en god Afbildning af Fuglen med dem. At man ikke tidligere har lagt Mærke til disse Fjer, har sikkert sin Grund deri, at de Exemplarer, der i Almindelighed findes i Samlingerne, ere udstoppede af saadanne Skind fra nordiske Lande, som ikke have været præparerede med stor Omhu; paa dem ere alle Fjer paa Ryggen trykkede glat ned; dette have Udstopperne taget til Rettesnor, og har vel nok af og til en af disse Fjer gjort lidt Modstand, have de strax havt en god Presse ved Haanden for at skaffe deres Fugl en smuk glat Ryg, hvad jeg selv ogsaa ønskede min.

Hvad den temmelig oprette Stilling angaaer, hvori jeg har sat Fuglen, skal jeg bemærke, at jeg har valgt denne efter en Meddelelse af Justitsraad Gad i Sæby, der havde seet den gamle Han, der for en Deel Aar siden i en streng Vinter blev skudt der ved Byen, sendt Kjærbølling og gik til Grunde med hans øvrige Samling, vandrende i denne Stilling paa Isen. I den zoologiske Have har jeg med Hensyn til Stillingen

oftere iagttaget Hannen af den almindelige Edderfugl; den indtager vel sædvanligviis en mere horizontal Stilling med skrævende Been og en klumtet Holdning, men den staaer dog stundom i en ganske lignende Stilling. Omkring Halsen viser Afbildningen en Krands af mørkere Fjer, der ikke høre til den udfarvede Vinterdragt; de ere utvivlsomt Levninger af Sommerdragten, der endnu ikke har været heelt aflagt den 17de November. En opmærksom Iagttager vil ogsaa paa andre Steder af Fuglen finde Spor af, at den endnu tildeels var i Fælding.

Slutfelig skal jeg endnu tilføie, at den røde Farve, colorerede Afbildninger tillægge Pukkelen paa Næbet saa vel som Benene, er meget for mørk. Pukkelen er smukt blegrød.

EFTERSKRIFT

OM OIESTILLINGENS UDVIKLING HOS FLYNDERFISKENE

AF

J. C. SCHIØDTE

Da det vidtløftige polemiske Stykke*), som Etatsraad Steenstrup, efter et Mellemrum af femten Aar, har rettet mod den eenstemmige Forkastelse af hans Paastand om, at Flynderfiskene »skele Oiet ind i og op igjennem Hovedet ud paa den anden Side«, er ligesaa bart for Naturstudium som hans oprindelige Afhandling, vilde jeg fra et videnskabeligt Synspunkt have ligesaa liden Grund til at berøre det, som jeg for et Decennium siden kunde finde Anledning til endog blot at nævne hans Afhandling i mit lille Bidrag her i Tidsskriftet »Om Oiestillingens Udvikling hos Flynderfiskene«, hvori jeg søgte at supplere og berigtige de tidligere Iagttagelser med den Oplysning, at Fremvæxten af Rygfinnen, efterat Oiet er passeret foran den, kun er tilsyneladende, ikke virkelig. Men da Etatsraaden denne Gang, som altid ellers, naar hans Mangel paa Virkelighedssands og videnskabelig Methode blottes, fremtræder dybt hildet i en Sindstilstand, hvorunder han endnu mindre end ellers magter at tøile sin livlige Phantasi og ikke er synderlig nøieregnende med Midlerne til at kjøle sin Hede og komme de undersøgende Forskere ret personlig tillivs, og da han ved denne Leilighed især mod mig forløber sig i bedrøvelige Forvanskninger, kan det vel forsvares at anvende nogle Sider af Tidsskriftet paa deres Belysning. At hans Stemning vender sig med størst Uforbeholdenhed mod mig, har deels sin Grund i, at jeg ikke blot har meddeelt Iagttagelser om det virkelige Forhold, men tillige skarpt har fremhævet hans Paastands Uforenelighed med Physiologiens almindelige Resultater; deels og fremfor alt deri, at jeg er den Første, som — for allerede en Menneskealder siden — om Værdien af hans

*) Texten i den oprindelige Afhandling udgjør neppe 45 Sider; den polemiske Efterskrift (Vid. Selsk. Forh. 1876, men ikke udkommet før Juli 1878) fylder derimod 70 Sider.

Maade at drive Videnskab paa har udtalt den Anskuelse, som i Aarenes Løb mere og mere er bleven godkjendt, ogsaa naar Etatsraaden har forsøgt sig paa historisk og archæologisk Omraade: at han nemlig istedenfor Naturstudium, levende Anskuelse og inductiv Logik sætter løse Gjætninger og konstlede Paafund, som han søger at give et Skin af Virkelighed ved vilkaarlig Tumlen med Andres Ord, og i Tilfælde af Modsigelse prøver paa at føre igjennem ved at opdynge Beviser og Paastande, som Intet betyde, men blot tjene til at fylde Rummet og blænde en godtroende Mængde.

Selve hans Paastand om Øiets Vandring igjennem Hjerneskallen, »oculo cranium penetrante«, er fremsat uden al zoologisk Begrundelse og savner saaledes Krav paa alvorlig Prøvelse. Jeg var derfor berettiget til at ignorere den i min Afhandling og kunde indskrænke mig til at paavise Uforeneligheden af Rosenthals Synsmaade med Nutidens videnskabelige Standpunkt, hvormed alt Fornødent var besørget, uden at jeg behøvede at nævne Steenstrup, eftersom hans Paastand er hentet fra Rosenthal. Denne Paastand forudsætter nu to Ting, som begge i lige Grad stride mod den sammenlignende Anatomies og Physiologies Resultater.

Først, at Skeletdannelsen i Dyreverdenen er det Formgivende, medens den tværtimod blot afleirer det Formen støttende og bærende Bygningselement. Ved at gaae ud fra den voxne Fisks Skelet og vilkaarlig tyde Bjælken mellem Øinene som kun repræsenterende det ene Pandebeen, kommer Steenstrup derfor ind i den petitio principii, hvorfra han argumenterer imod mig, idet han forudsætter som afgjort den Omflytning af Pandebeen og Øie, som netop var det, der skulde bevises.

Det andet Hovedpunkt, hvori det barnlig Overfladiske hos Steenstrup træder frem, er hans formeentlige Iagttagelse hos de smaa oceaniske Flyndre, »at der har ligesom dannet sig en skraa Gang eller Kanal op igjennem Hovedet for at lette Øiets Flytning« og en »Øiespalte« til at logere Øiet paa den anden Side (1863 p. 162). Steenstrup veed altsaa ikke, at Øiet ligger *under* Huden, men synes at tænke sig dets Stilling i Hovedet ligesom Glasøiets i de udstoppede Dyr i Museet. Har der virkelig været »Kanal« og »Spalte«, og har Øiet siddet »i Klemme paa skraat i Hjernekassens Loft« (ibid.), saa maae disse Phænomener have hidrørt fra tilfældig ydre Vold. Men nu *Kraften*, som skulde drage Øiet ind i Hovedet gjennem »ligesom en Kanal« og føre det ud midt i Panden i en forud dertil anlagt »Spalte« og lade det blive siddende der, hvad er det for en Kraft? Herom gives kun den Forklaring, at Fisken *skeler* sit Øie tværs igjennem Hjerneskallen og ud paa den anden Side. Nu har man vel hørt om det Project, at drive en Baad frem gjennem Vandet ved at fastgjøre en Puster i Agterenden og blæse paa Seilene. Men ligesom Baaden vil blive paa Pletten, hvormegen Vind Pusteren end giver af sig, saaledes vil jo heller ikke Øiet

flyttes bort fra sit Leie, hvor anstrængt Flynderen end maatte skele. I begge Tilfælde vilde kun bevirkes Kraftspild, ligetil Redskaberne gik istykker.

At nu tværtimod Udviklingen af Flyndrenes Oiestilling følger de samme Love som al anden organisk Udvikling, at Oiet altsaa aldrig forlader Huden, men kun ændrer sin Plads paa Hovedet ved de omgivende Deles forskjellige Væxt, er et Resultat, som imod Steenstrups Hypothese om at samtlige Iagttagere have ladet sig skuffe af tilfældige Misdannelser, som da skulde forekomme i ubegrændset Tal, og trods hans nu gjentagne Paastand, vil blive staaende urokket, indtil Steenstrup ved Iagttagelser faaer sin nye Naturlov constateret. Thi at Oiet hos de oceaniske Smaaflyndre, som man efter alt det tidligere Foreliggende ikke var berettiget til at ansee som et Udviklingstrin, ligesaa lidt forlader Huden som hos de andre Flyndre, men kun ifølge Fiskens Form nødes til at passere under Finnen istedenfor foran den, har Agassiz nu ogsaa tilstrækkeligt oplyst ved Iagttagelser paa den levende Fisk.

»At et høist sammensat Organ, efterat være fuldt udviklet, skiller sig fra den Bund, hvori det er fremvoxet, vandrer omkring i Organer, der tilhøre ganske andre Væv, ja, gaaer tværs igjennem Dyrets Krop og kommer uforandret ud paa den anden Side for her paany at slaae Rod — er en Tanke, som den videnskabelige Zoologi nutildags kun kan lægge tilside som en Curiositet« (Naturh. Tidsskr. 3. R. 5. B. p. 272—73). Dette er Kjernepunktet. Men medens Steenstrups Polemik saa rundelig beskjæftiger sig med en Mængde Ting, som ikke i mindste Maade kunne afgjøre Noget, har han for dette Kjernepunkt kun en blot og bar Benægtelse: »Sandhed med utilbørlig Modification«. »En Opfattelse af Oievandringen hos Flyndrene i den Form og den Iklædning, i hvilke Prof. Schiødte her fremsætter den, eller nogetsomhelst der kommer denne Opfattelse nær, vil man ikke kunne paavise i den zoologiske og anatomiske Litteratur« (1876 p. 234). Nei, ganske vist ikke i denne Form og Iklædning. End ikke Etatsraad Steenstrup vilde kunne bekvemme sig til at fremsætte en Opfattelse i bevidst umiddelbar Forbindelse med dens totale Gjendrivelse. Havde han indseet, at Tanken om at Flyndrene skele Oiet tværs igjennem Hjerneskallen netop fremtræder i denne Form og Iklædning, naar den sammenholdes med Nutidens videnskabelige Zoologi, saa havde han vist ikke fremsat den. Men at han ikke har indseet det, deri bestaaer jo netop Curiositeten. Iøvrigt føier han til sin »Sandhed med utilbørlig Modification« den Bemærkning, at jeg med Rette har berigtiget Traquairs Opfattelse, at Rosenthals Anskuelse skulde være den samme som Steenstrups. Herom har jeg imidlertid ikke sagt et Ord.

Man kunde have Medynk med den Stilling, hvori Etatsraad Steenstrups megen Viden uden Videnskab, hans Opfattelse af det Særlige som en blot Deel af det Hele istedenfor som en Yttring

af en Regel, kort, hans Uforstand paa zoologisk Methode saa stadig bringer ham, hvis han ikke paa samme Tid kjæmpede saa ihærdigt og med saa utilladelige Vaaben mod de Zoologer, som forstaae og anvende den. Men hans ukloge Ufordragelighed og kjedsommelige Forfølgelse ere uden Maal og Grændse. Da jeg under den navnkundige Sag om Taubers Disputats havde yttret: »Skal man nu danne sig en Mening om saadanne Undersøgelsers Paalidelighed, saa kan det vel til en vis Grad skee ved at overveie de fremsatte Resultaters indre Logik, især i deres Forhold til det tidligere Antagne, hvorved det da navnlig bliver et afgjørende Criterium, hvis Forfatteren, naar han fremstiller noget Nyt, som er uforeneligt med en ellers i Videnskaben gjældende Almeensætning, skulde have overseet denne Uforenelighed og altsaa ikke begrebet Nødvendigheden af en grundig Fordannelse. Men fremfor Alt bliver det dog, for at kunne danne sig en Mening om et saadant Arbeide, en ueftergivelig Fordring, at man selv, med egne Hænder og Øine, og med Anvendelse af de samme techniske Midler, eftergaaer Forfatterens Arbeide i Naturen« (Aktstykker p. 41—42), og iøvrigt havde fremhævet, at dialektisk Færdighed, Snildhed og Dristighed i Ordkamp, overhovedet Disputerekonst, udgjøre en Slags Begavelse, som man i sin Art kan sætte meget høit, men som dog Intet har at gjøre med videnskabelig Undersøgelseskonst — føler Etatsraad Steenstrup sig saa haardt ramt, at han griber til den Udvei, at skille de to Ord: »videnskabelig« og »Undersøgelseskonst« fra hinanden, og spørge mig — paa et Tidspunkt i Forhandlingerne, da intet Svar fra mig kunde komme frem i Sagen — om »Meningen af dette s i d s t e Ord er en manuel eller en technisk Færdighed« (l. c. p. 54). Dog, dette er kun en Smaating mod hvad han nu forsøger paa. Medens han nemlig ved anførte Leilighed vil have den Zoologi, han ikke kan magte, betragtet som en Færdighed i Fingrene, føler han sig i sin Polemik om Flynderøiets Vandring tværs igjennem Hjerneskallen snarere stemt for at betegne denne Zoologies rette Væsen som Æreskjænderi og Bagvaskelse (1876 p. 233). Han kan nemlig, ifølge sin egen Etymologi, ikke antages at ville have sit nye Ord »Bascaniade« forstaaet anderledes, eftersom han har dannet det af mit Genusnavn Bascanius, og om dette kort og godt siger (p. 231), at det betyder: »Æ r e s k j æ n d e r e n , B a g v a s k e r e n«. Med denne Ordforklaring føier han dog kun et nyt Led til de tidligere afgivne Beviser for Grundigheden af den Dom, en af vore dygtige yngre Historikere ved given Leilighed har fældet over Etatsraaden som Historiker: at hans Ordforklaringer ere ualmindelig uheldige, og at han fuldstændig misforstaaer den historiske Methode, idet det ikke er Opgaven »at bevæge sig ubundet indenfor Mulighedernes yderste Udkant, men at søge det Sandsynlige og fastholde det Simpleste og nærmest Liggende« (A. D. Jørgensen, Det nittend. Aarh., Maanedskr. f. Lit. og Krit. 1875—76 p. 470). Thi Etatsraaden kan tilvisse siges at holde sig til Mulighedernes yderste Udkant og

forbigaae det Simpleste og nærmest Liggende, naar han i Forklaringen af et Dyrenavn seer bort fra den Ordets Grundbetydning, som i det paagjældende Tilfælde finder sin nærmeste Anvendelse, her: den, der daarer med sine Oine (baskaino: fascino, baskanos: fascinator*)), og holder sig til den afledede, fjernere Betydning, som i det paagjældende Tilfælde savner Spor af naturhistorisk Mening. Man erindre herved, at det er i det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab, at Etatsraad Steenstrup, dets Sekretær, har fremsat og i dets Forhandlinger kunnet faae offentliggjort en saadan Fortolkning med det videre derpaa byggede Udtryk: »Bascaniade«, som han anvender paa følgende Linier, hvormed jeg sluttede min Afhandling:

»Mellem høire Sides Oie og Rygfinnen er et halvmaanedannet, indtrykket Sted (som dog paa Figuren er blevet lidt for stærkt fremhævet), hvor Kroppen bliver saa tynd, at den ved ringe Beroring gaaer itu eller skiller sig fra Rygfinnen. I saa Tilfælde sees naturligviis en Deel af det modstaaende Oie igjennem Hullet, hvorved der da for en overfladisk Betragtning frembyder sig det besynderlige Syn af en Flynder med halvtredie Oie«.

I denne Anledning maa nu Etatsraaden »vise mig tilbage indenfor Sandhedens og Sommelighedens Grændser«. Hans »Sandhed« er nemlig, at Flynderen skeler Oiet ind i Hovedet gjennem »ligesom« en Kanal, hvorved det underveis kommer i Klemme i Hjernekassens Loft, men dog skeler sig løst, kommer ud paa den anden Side af Hovedet, og tager Plads i en forud anlagt Spalte. At tvivle herpaa, er en Usommelighed. Og at Fisken gik itu for mig paa det angivne tynde Sted ved en ringe Beroring, det er ikke sandt; »til at forudsætte« — naar jeg beretter et saa simpelt Factum, saa »forudsætter« jeg det altsaa — »en saadan Bristning, maa [maatte] der ganske vist være en stor Tyndhed, men denne findes ikke hos Flyndrene«. Her borteskamoteres altsaa den enkelte oceaniske, tynde Flynder, som Talen alene er om. Etatsraadens »Sandhed« er fremdeles, at selv om der gik Hul, »da vilde man naturligvis ikke kunne see en Del af det modstaaende Oie igjennem Hullet, fordi det vilde være en Umulighed. Det modstaaende Oie, hvoraf en Del skulde sees igjennem Hullet, er jo det venstre, og dette ligger, som Forfatteren rigtigen angiver og afbilder, lavere nede paa Hovedets Side end det hoire, men det tynde Sted, der skulde briste og danne Hullet, ligger jo ovenover dette, hoiereliggende Oie, imellem dette og Rygfinnen!« (1876 p. 233). Det indrommes altsaa, at efter min Text og mine Figurer vilde det venstre Oie ikke kunne sees igjennem Hullet. Hvorfor antager Etatsraaden da alligevel, at jeg mener det venstre Øie, og ikke det høire? Hans Beviis bestaaer i et

---

*) »*Βασκαίνω*, Fascino; primum enim huic signif. locum esse dandum censeo, quæ etiam cum etymo convenire videtur .... Quæcunque autem sit hujus verbi etymologia, accipi pro Fascinare constat« (Stephani Thesaurus Græcæ Linguæ II, 176).

eneste, meget kort Ord: »jo«; det er jo det venstre. Men herom har jeg ikke sagt et Ord. Ved at nævne høire Sides Øie betegner jeg kun det Punkt, hvor det tynde Sted er; men at man, for at see en Gjenstand gjennem et Hul i en Væg, maa stille sig paa den Side af Væggen, hvor samme Gjenstand ikke er, synes saa nogenlunde indlysende. Jeg har følgelig med »det modstaaende Øie« ikke kunnet mene det venstre, der ikke er modstaaende mod nogensomhelst af de Ting, hvorom Talen her er, hverken mod Hullet eller mod høire Øie, men derimod det mod Hullet staaende Øie, altsaa det høire. »Ligesaa usandt«, hedder det, er Udseendet af halvtredie Øie; men her gjendriver Etatsraaden sig selv ved sin egen Figur No. 3. Han gaaer blot ud fra den vilkaarlige Forudsætning, at man ikke maa see paa Fisken uden fra høire Side.

Medens Etatsraad Steenstrup altsaa mener at have belyst de foran aftrykte Linier af min Afhandling som »en heel Bascaniade« — d. e., efter hans Etymologi: Æreskjænderi og Bagvaskelse — der »i hvert Tilfælde illustrerer en vis nyere Forsknings »Undersøgelseskunst««, saa illustrerer han i Virkeligheden kun sin egen Mangel paa Selvkritik og paa Begreb om, hvad videnskabelig Undersøgelse og Methode vil sige; thi selv om jeg paa anførte Sted for høire havde sagt venstre, saa vilde det efter Sammenhængen og ifølge min Text og mine Figurer have været tydeligt, at der kun forelaa en tilfældig Fortalelse. Hvad endelig angaaer Etatsraadens Formodning, at jeg med »den hele Bascaniade« »offenlig hverrer Syn«, d. e., efter Vidensk. Selsk. Ordbog, at jeg er en offentlig Taskenspiller, saa erindre man atter, at det er i det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab og af dets Sekretær, at jeg med saadan Tale vises »tilbage indenfor Sandhedens og Sømmelighedens Grændser«.

Det er blevet de nyere danske Zoologers Lod at leve og virke i en Tid herhjemme, da en Efterdønning af den tydske Naturphilosophies værste Udskeielser, skummet op med forvildede Strømninger fra den romantiske Periode i vor skjønne Literatur, saagodt som ganske har behersket vore Universitetsdannedes Forestillinger om Naturforskningens Væsen. Man har ikke vidst, at man ogsaa paa dette Omraade gik omkring i aflagte tydske Klæder, som ellers aldrig i noget Land udenfor Tydskland have været i Mode, og at Reactionen mod dette virkelighedsfjendske, phantaserende, disputerende, ordkløvende, hovmodige, affeiende og herskesyge Uvæsen havde naaet sit Høidepunkt i Tydskland, forinden Steenstrup begyndte at arbeide i dets Tjeneste og modtoges med Begeistring saavel af de Uvidende og Magelige, hvem det Falske yder den indsmigrende Behagelighed, at de kunne snakke med, som af de Driftige, der raisonnere ligesom i sin Tid den gjennemreisende Franskmand, efter Goethes Fortælling (Aus meinem Leben, II. 142), raisonnerede om Gellerts Forelæsninger: Laissez le faire, il nous forme des dupes. Det kan være nok at

anføre følgende Sted af Liebigs Skrift fra 1840 »Ueber das Studium der Naturwissenschaften und über den Zustand der Chemie in Preussen«: »Kann man solche Schwindler Naturforscher oder Philosophen nennen, die den ersten Grundsatz der Naturforschung und Philosophie, nur das Beweisbare und Bewiesene für wahr gelten zu lassen, auf die gewissenloseste Weise verletzen? Wer möchte ihnen nicht mitleidig und nachsichtig das Spielzeug lassen, womit sie, anstatt mit würdigeren Beschäftigungen, ihr Leben ausfüllen, ständen sie nicht an vielen Orten an der Spitze der Universitäten, der Brennpunkte der Wissenschaften [i Tydskland], von denen aus die Wahrheit und das Licht sich nach allen Seiten hin verbreiten soll; vergifteten diese falsche Propheten nicht unsere Jugend, und machten sie unfähig, an unsern Forschungen Theil zu nehmen, dem Staate und ihren Mitmenschen zu nützen! . . . und ihnen erlaubt man, heut zu Tage noch, unsere Aerzte zu bilden . . . (p. 30). Det er heller ikke afveien at minde om, at det gik paa tilsvarende Maade med Hegelianismen: »die miserable Hegelei«, hedder det saaledes hos Arthur Schopenhauer (Die Welt als Wille und Vorstellung, II, 613), »diese Schule der Plattheit, diesen Heerd des Unverstandes und der Unwissenheit, diese kopfverderbende Afterweisheit, welche man jetzt endlich als solche zu erkennen anfängt und die Verehrung derselben bald der Dänischen Akademie allein überlassen wird, in deren Augen ja jener plumpe Scharlatan ein summus philosophus ist, für den sie ins Feld tritt:

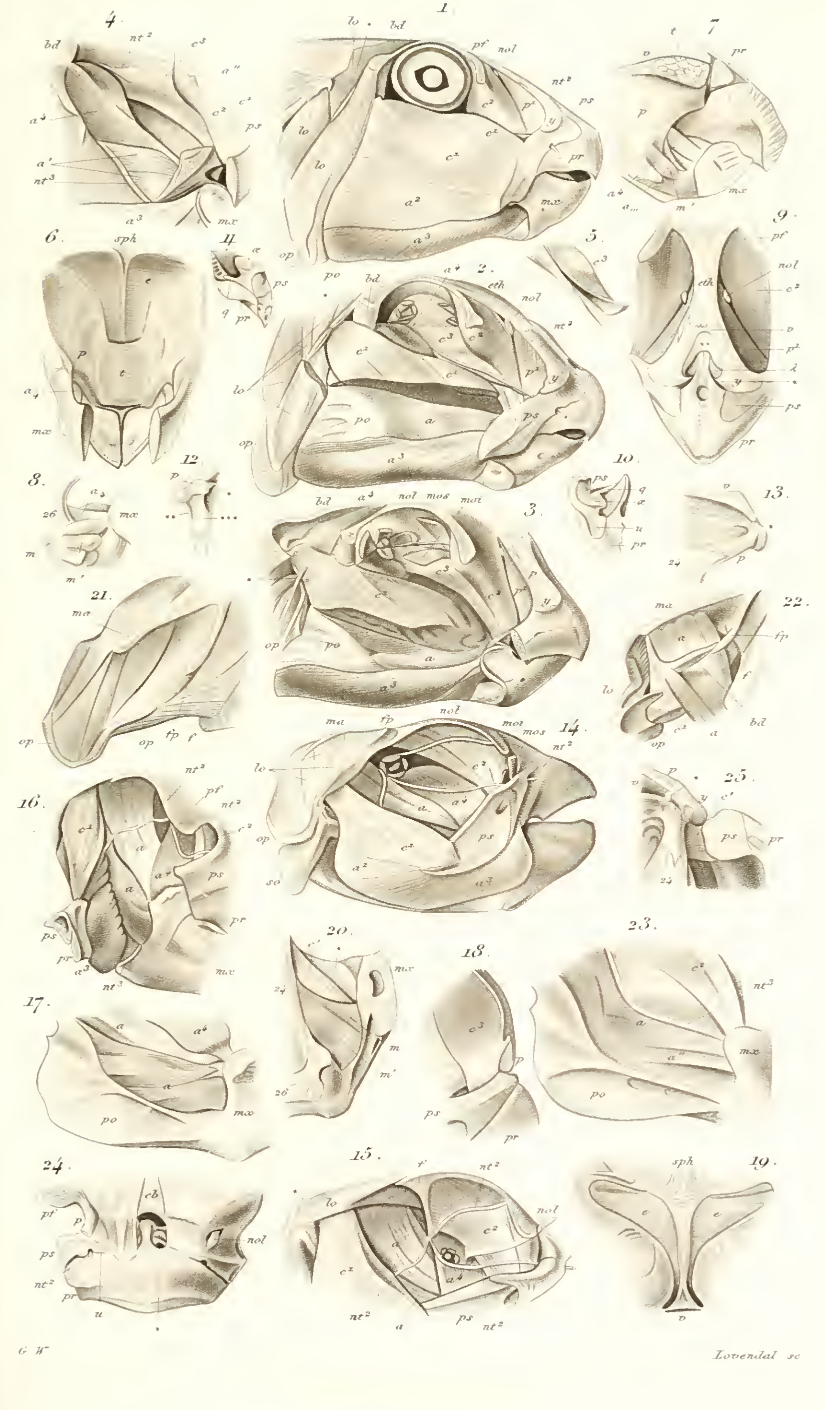
Car ils suivront la créance et estude,
De l'ignorante et sotte multitude,
Dont le plus lourd sera reçu pour juge (Rabelais)«.

G W — Lovendal sc

G. W.　　　　Lovendal sc.

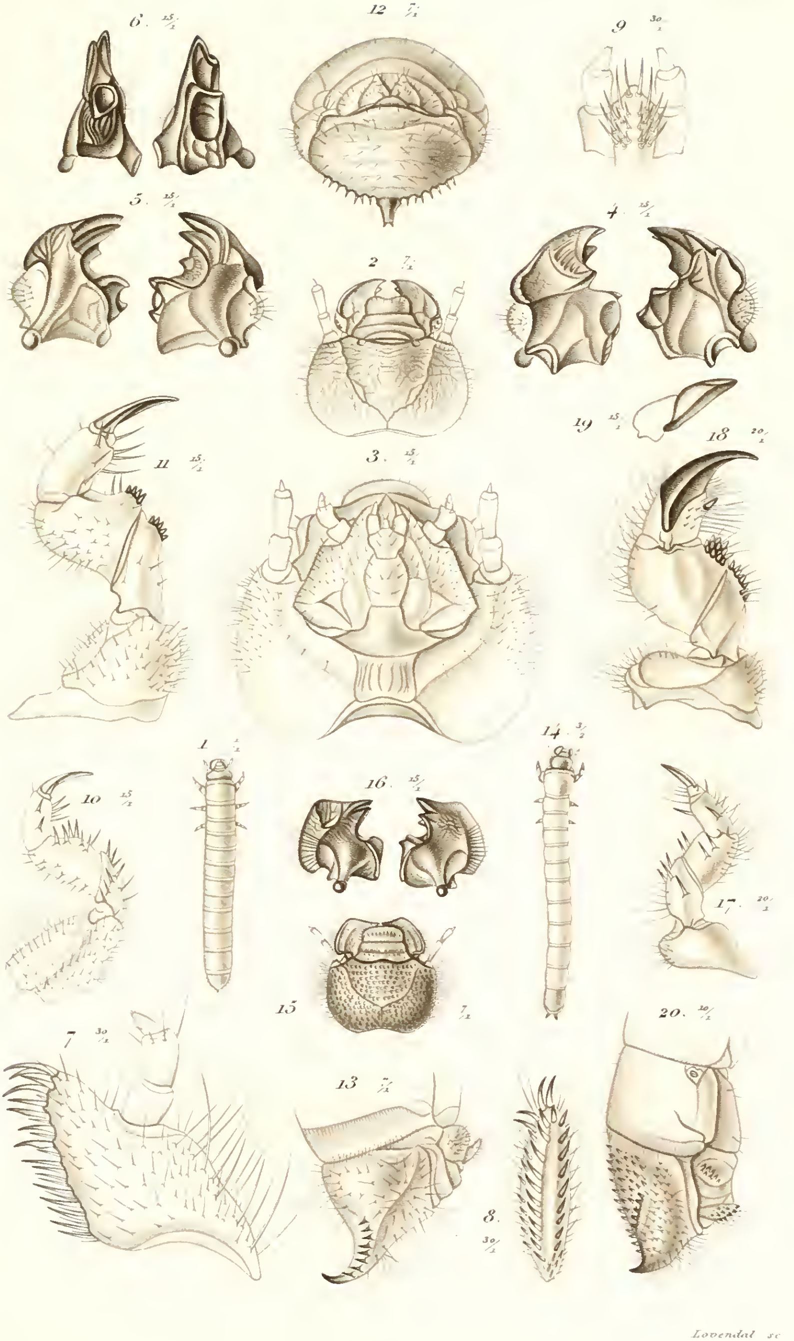
G W

Lovendal sc

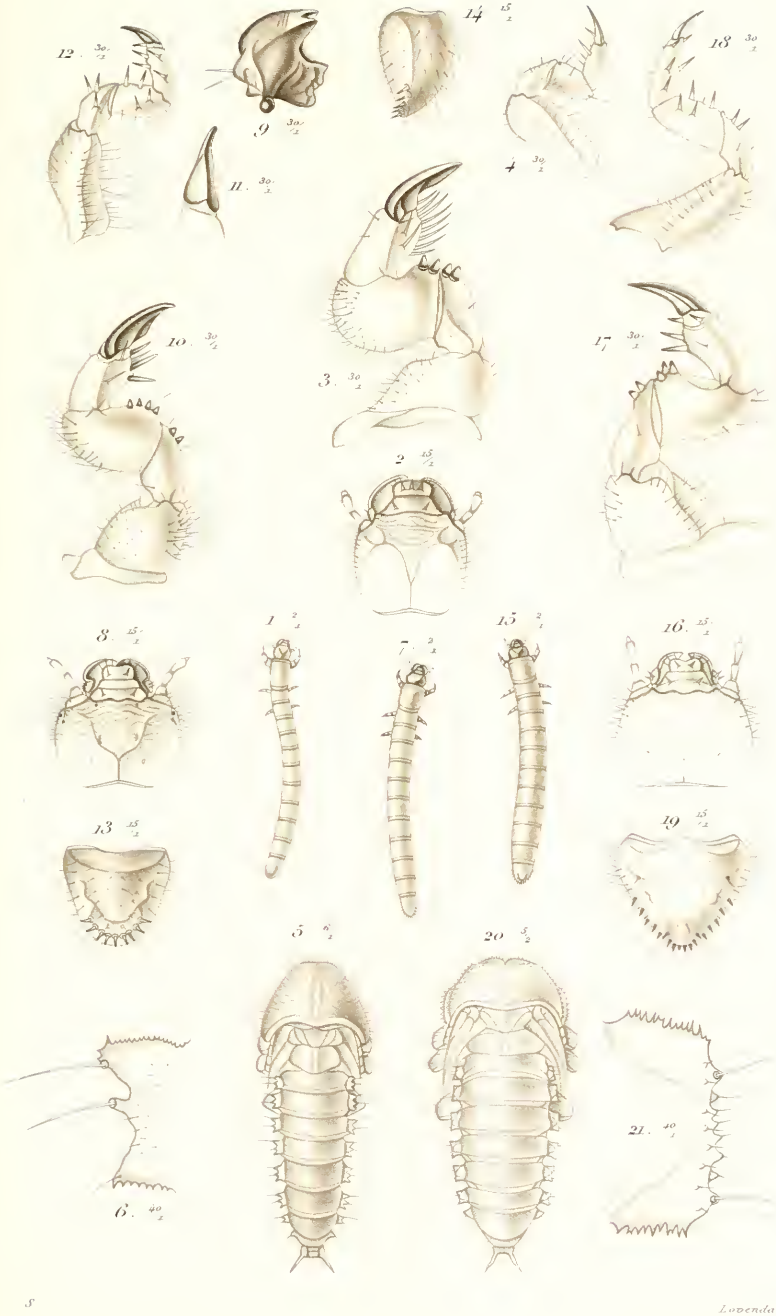


17. 30/1
2. 7/1
10. 7/1
5. 14/1
11. 7/1
6. 14/1
19. 15/1
8. 14/1
9. 7/1
7. 14/1
18. 15/1
3. 14/1
14. 15/1
12. 1/1
1. 1/1
13. 7/1
4. 14/1
15. 15/1
21. 7/1
16. 30/1
20. 7/1

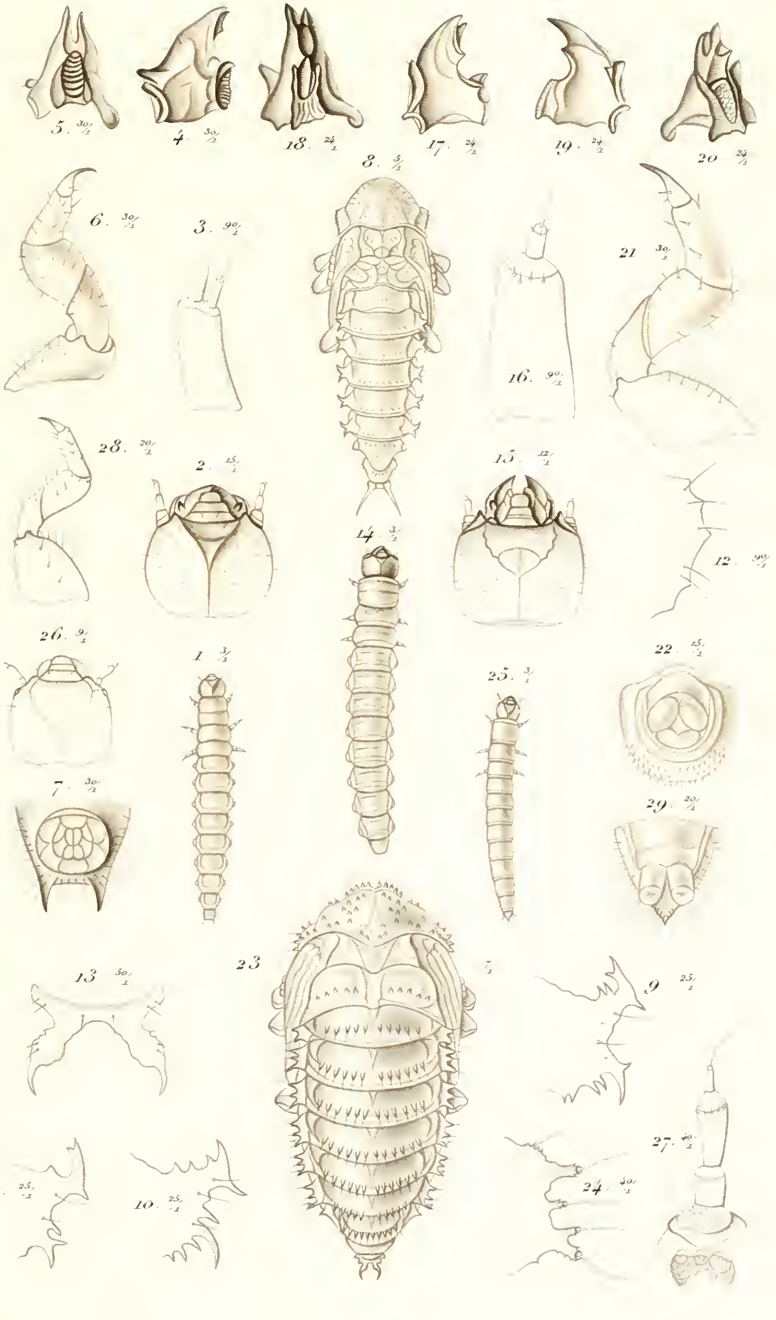
Lovendal


6. 15/1
12. 7/1
9. 30/1
5. 15/1
4. 15/1
2. 7/1
19. 15/1
18. 20/1
11. 15/1
3. 15/1
1. 1/1
14. 3/2
16. 15/1
10. 15/1
17. 20/1
15. 7/1
20. 20/1
7. 30/1
13. 7/1
8. 30/1

Lovendal sc.

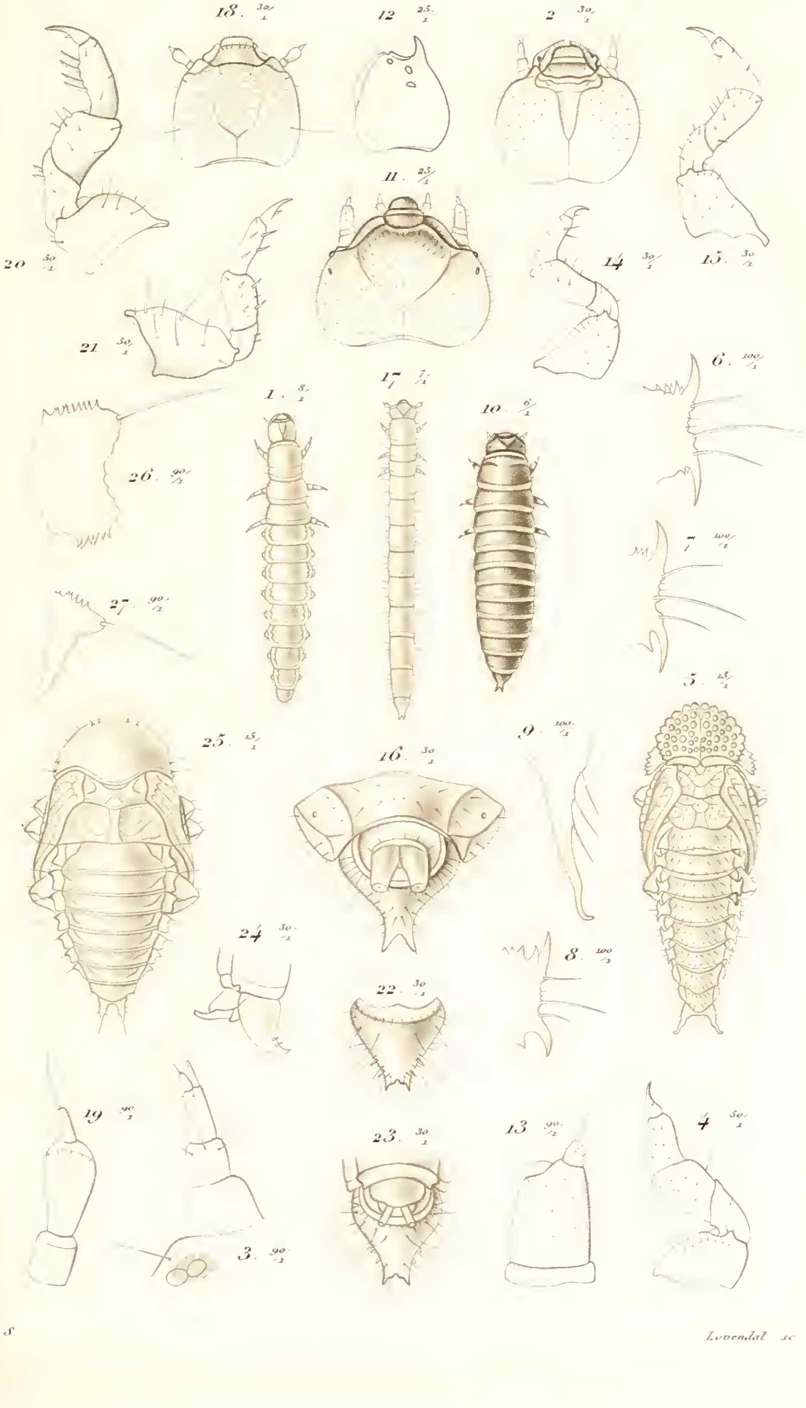


S Lovendal sc.

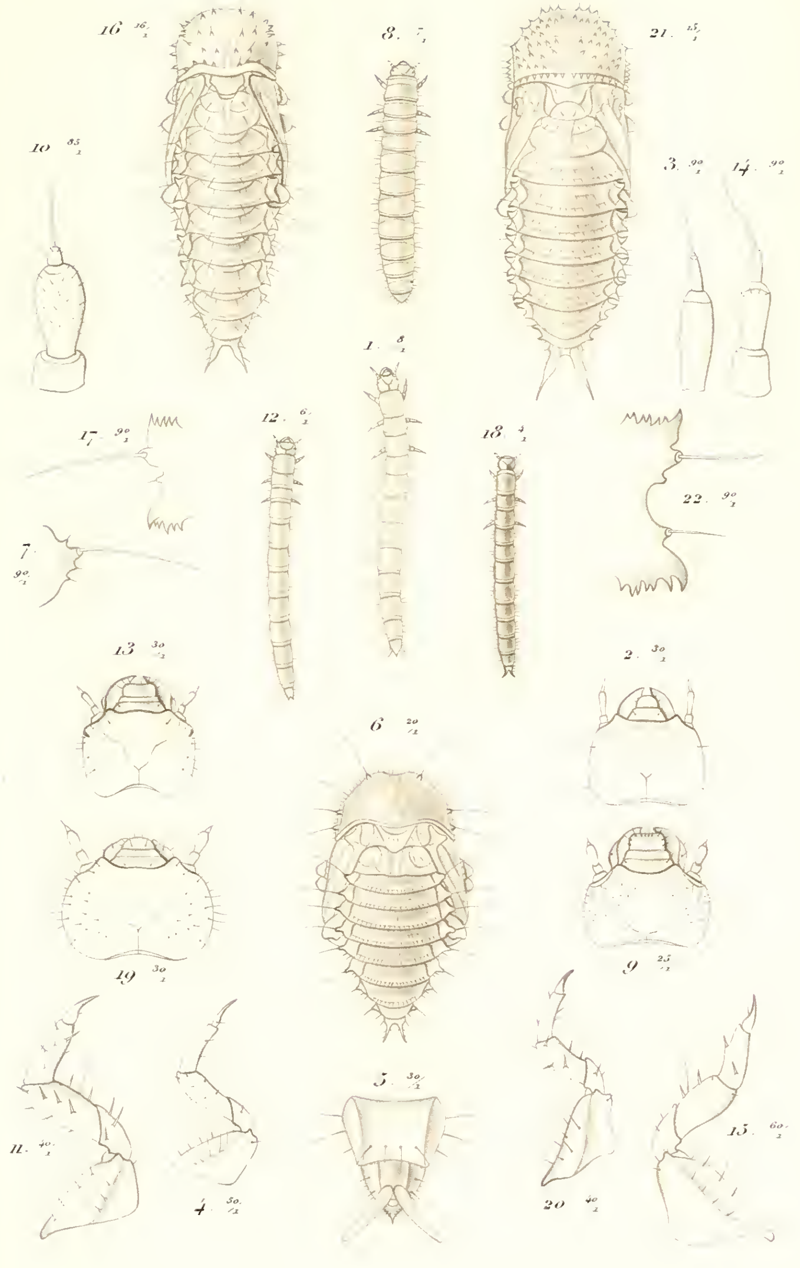


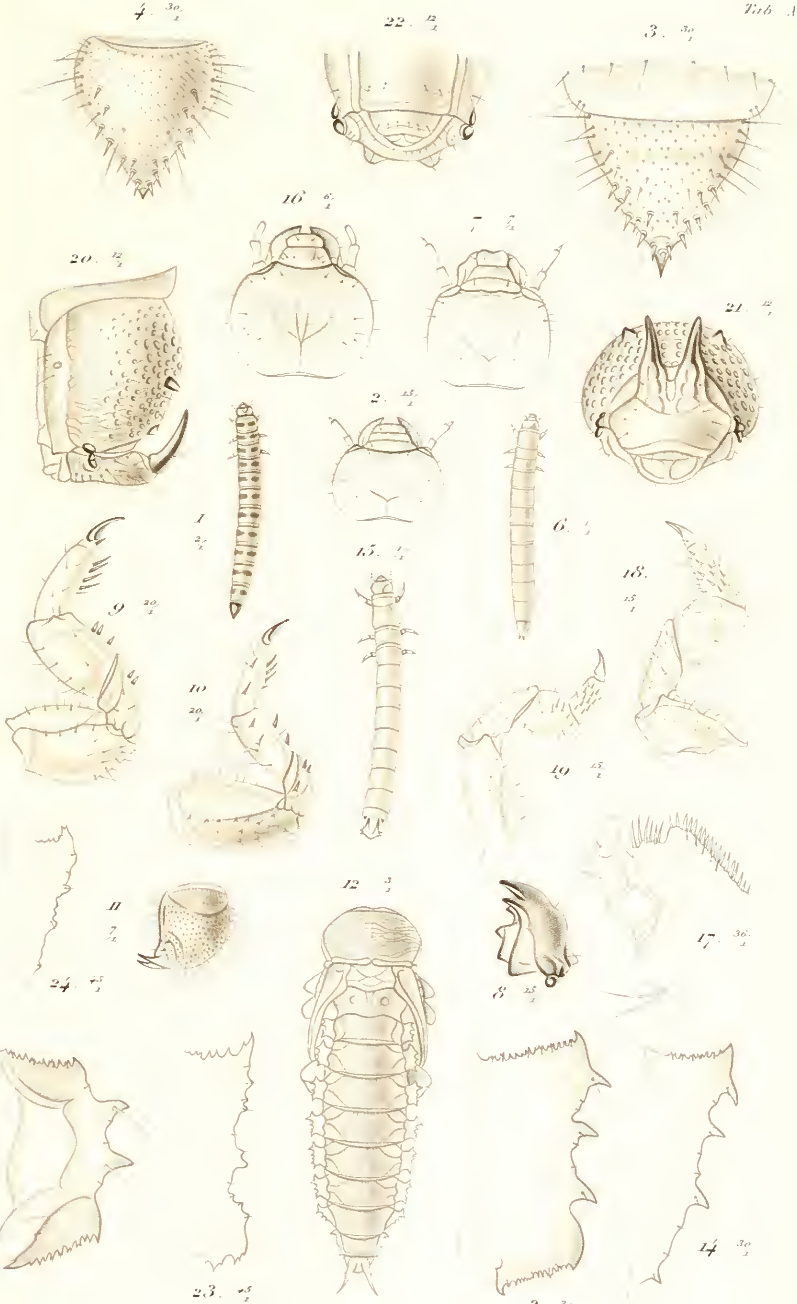
S

Lövendal sc.



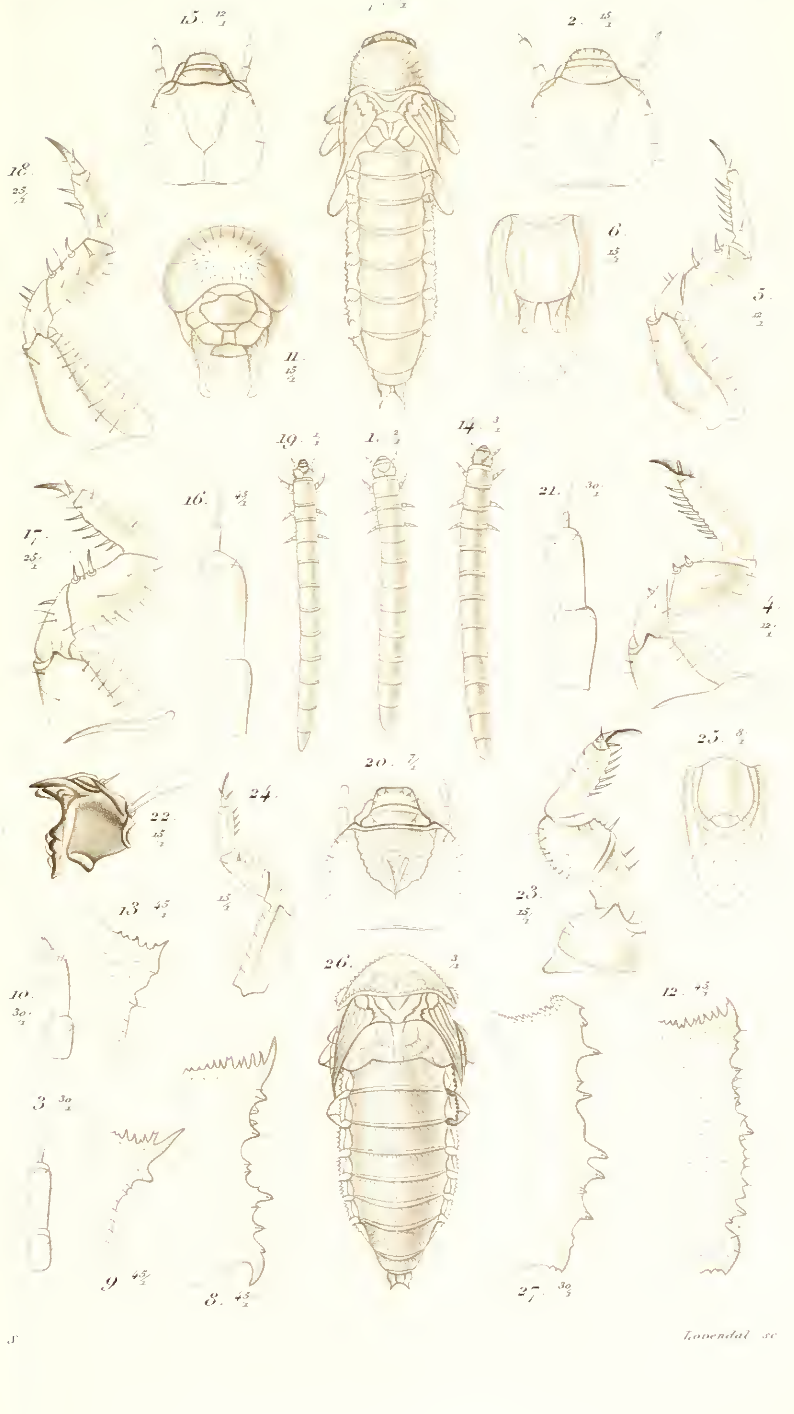
Lovendal sc.





S

Lövendal sc.



Lovendal sc.

Somateria spectabilis mas

Lovendal

BINDING SECT. APR 25 1966

University of Toronto
Biological & Medical Serials
Library

DO NOT
REMOVE
THE
CARD
FROM
THIS
POCKET

Acme Library Card Pocket
LOWE-MARTIN CO. LIMITED